

Discusión pública sobre Covid-19 en México: ¿Qué nos dice Twitter?

Miguel Garcia-Guerrero, Diogo Lopes-de Oliveira, Erick Moreno, Nereida Martínez-Báez, Amelia Rodríguez-Pinedo y Elizabeth Ruiz-García

Resumen

El presente artículo explora cómo las personas buscan referentes para asumir una postura frente a la pandemia y la forma en que personalidades públicas difundieron sus opiniones sobre temas de salud en México. Se analizaron centenas de tuits de once perfiles, divididos en tres grupos: celebridades, políticos y divulgadores científicos. Los resultados permitieron construir cuatro grandes categorías de las posturas en los mensajes: negacionistas, moderados, precavidos y críticos. Con este trabajo se cimenta una base para acciones de contención contra la desinformación y construir estrategias para visibilizar el impacto de la Covid-19.

Palabras clave

Comunicación en salud; Percepción pública de la ciencia y la tecnología; Comunicación de riesgos

DOI

<https://doi.org/10.22323/3.06010204>

Fecha de recepción: 23 de noviembre de 2021

Fecha de aceptación: 26 de mayo de 2022

Fecha de publicación: 30 de mayo de 2023

Introducción y estado de la cuestión

El brote del nuevo coronavirus (Sars-CoV-2) surgió en diciembre de 2019, en la ciudad china de Wuhan, y alcanzó el estado de pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) [WHO, 2022a] el 11 de marzo de 2020. A partir del 30 de diciembre de 2019 — cuando la OMS registró el primer caso de Covid-19, enfermedad provocada por este virus — y hasta 26 de julio de 2021, se confirmaron en el mundo casi 200 millones de casos (77 millones de ellos en el continente americano) con más de 4 millones 200 mil vidas perdidas en todo el mundo [WHO, 2022b].

Ante este grave escenario, la reacción, gubernamental o institucional, fue muy distinta en diferentes países. Los gobiernos más precavidos apostaron por el rastreo, con pruebas en abundancia, para detectar y aislar a las personas

contagiadas; además de decretar medidas de aislamiento (con cierre de espacios de reunión) para limitar la propagación del virus.

“En estos momentos críticos, las decisiones de líderes políticos y altos funcionarios del gobierno tienen el potencial de influir fuertemente en los resultados. El buen juicio y el despliegue de procedimientos adecuados para la gestión de emergencias son fundamentales para minimizar los daños.”
[Sánchez-Talanquer y col., 2021, p. 54]

En contraste, algunos líderes trataron de restar importancia a la pandemia para mantener activa la vida comercial, apuntando a una falsa dicotomía entre salvar vidas o proteger la economía. Esta postura llevó a perder tiempo valioso. La demora facilitó el avance del virus y, con éste, la pérdida de vidas.

Evidentemente, los recursos financieros han desempeñado un papel fundamental, pero aspectos como creencias, percepción de riesgo e influencias socioculturales han tenido un gran peso en el actuar de la población [Majid, Wasim, Bakshi & Truong, 2020, p. 778]. Entonces, el aspecto ideológico y de aceptación (o negación) de la ciencia ha tenido gran trascendencia y no necesariamente está relacionado con el nivel económico de los países. Igualmente importante en una pandemia son los aspectos sociológicos, grados de instrucción, el nivel de comprensión de los procesos científicos y de confianza de las distintas poblaciones del mundo en la ciencia [Huber, Barnidge, Gil de Zúñiga & Liu, 2019; Lock, 2011; Weisberg, Landrum, Hamilton & Weisberg, 2020]. A partir de estos elementos, las medidas de salud inmediatas y no farmacológicas — cubrebocas, distanciamiento social, lavado frecuente de las manos, entre otras — fueron seguidas en mayor o menor nivel [Majid y col., 2020, p. 795]. Después de un despliegue de esfuerzos de cientos de laboratorios y miles de científicos en docenas de países del mundo, en tiempo récord se logró elaborar varias vacunas para este nuevo virus. Desde finales del año 2020 diversos países empezaron a vacunar a sus ciudadanos. También en esta etapa el ejemplo de los líderes mundiales fue — y sigue siendo — fundamental para motivar a la población a recibir las vacunas capaces de protegerlos contra los efectos más graves del Sars-CoV-2.

En paralelo encontramos la influencia de figuras públicas en las posturas de la población [Cohen, 2020, p. 725], ante el avance de un virus novedoso, convirtiéndose en referentes de opinión: científicos, divulgadores, periodistas, artistas, youtubers y otros influenciadores digitales. Todos ellos, basados en evidencias científicas o no, encontraron en las redes sociales un ambiente fértil para compartir sus impresiones sobre la pandemia de Covid-19. Muchos de estos líderes de opinión elaboran contenidos que llegan directamente a millones de personas, quienes a su vez lo comparten para darle un alcance mucho mayor.

Durante la pandemia de la gripe española, hace 100 años, el desconocimiento sobre el virus fue un gran obstáculo para el combate de la enfermedad [Gunderman, 2020]. Desde entonces, en el aspecto científico, estrictamente relacionado a la Infectología, la Virología o la Medicina, los avances de la ciencia moderna han sido asombrosos. Sin embargo, en 2020 y 2021, otro factor impulsó el avance del virus: la infodemia — el gran flujo de información falsa compartida en las redes sociales [Kim, Ahn, Atkinson & Kahlor, 2020, p. 588; Dan & Dixon, 2021, pp. 1–2]. En este

contexto, el estudio de la comunicación de la ciencia encuentra nuevos desafíos; como analizar la calidad del contenido creado o compartido por figuras públicas sobre temas que, literalmente, son de vida o muerte; identificar si la información que se comparte en redes sociales acerca de la pandemia está basada en consensos científicos — o en su búsqueda —, o tiene algún grado de distorsión. Estos medios modernos de comunicación poseen una enorme velocidad de propagación por la influencia de intereses económicos relacionados con el número de visualizaciones de este contenido, aún cuando sea poco fiable o totalmente falso.

De esta forma, el presente artículo propone estudiar algunos perfiles en Twitter de diferentes procedencias, intereses y grados de conocimiento sobre temas científicos y analizar sus mensajes a la sociedad mexicana durante la pandemia de Covid-19. No se aspira a establecer una relación causal directa e irrestricta para los elevados números de contagio y muertes en México, derivada de la distribución de información imprecisa o falsa, sino que buscaremos apoyarnos en el comportamiento de algunas figuras destacadas en diferentes ámbitos para presentar un panorama de las tendencias en la discusión pública.

1.1 El Gobierno de México en el manejo de la pandemia

México tuvo varios meses para preparar una respuesta oportuna a la pandemia: el 10 de enero de 2020, la OMS publicó el primer boletín sobre el brote de la enfermedad, el primer caso fuera de China se detectó en Tailandia el 13 de enero, mientras que el primer caso registrado en México se reportó hasta el 28 de febrero [Palacio Mejía y col., 2021, p. 212].

Desafortunadamente todo este tiempo no se aprovechó de forma oportuna. La respuesta fue lenta y — en gran medida —, fue el propio Presidente Andrés Manuel López Obrador quien causó retraso al minimizar el riesgo [Muñoz & Martínez, 2020] y oponerse a medidas que fueron efectivas en otros países como el cierre de fronteras [Redacción AN/AL, 2020], el distanciamiento social e incluso el uso de cubrebocas [Arista, 2020]. Una vez que los pronósticos y las estrategias iniciales fallaron, el gobierno se enfocó en defender sus decisiones y, ante la falta de colaboración con expertos independientes, se repitieron los errores [Sánchez-Talanquer y col., 2021, p. 54].

Una vez que se tomó la justa dimensión del problema, los mayores esfuerzos del Gobierno se orientaron a promover el distanciamiento social, encabezados por Hugo López Gatell, Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud. El Gobierno Federal desarrolló una amplia campaña de información, que se ve reflejada en el sitio coronavirus.gob.mx. Sin embargo, se presentaron numerosos episodios en los que el primer mandatario contradecía las recomendaciones de sus expertos; invitando a la población a seguir saliendo a las calles, para consumir en establecimientos públicos, e incluso a seguirse abrazando [González Díaz, 2020]. Además, López Obrador hizo referencia a la fe — y amuletos religiosos —, como el factor que protegería al país ante el virus [Redacción, 2021]. Antes que la salud, la mayor preocupación del gobierno estaba en la imagen y en la economía.

El inicio de la política de aislamiento se presentó hasta el 30 de marzo de 2020, pero nunca contó con apoyo económico para los grandes sectores de la población

mexicana que dependen de la economía informal [Sánchez-Talanquer y col., 2021, p. 101]. Día a día, millones de personas no tenían otro remedio que seguir saliendo, y exponiéndose, para ganar el sustento diario. En términos estrictamente de salud, las autoridades se negaron a hacer pruebas masivas y con esto limitaron la capacidad de detección de contagios (especialmente para los casos asintomáticos); al 7 de julio de 2021, de acuerdo a ourworldindata.org, México había realizado 56 pruebas por cada 1,000 habitantes, una cifra muy baja en comparación con 250 de Argentina, 306 de La India, 406 de Colombia o incluso países como Italia, España, Inglaterra y Estados Unidos que rebasan la cifra de una prueba por habitante. Todo esto contribuye a un subregistro del número de contagios en los datos oficiales que, sin embargo, son la principal referencia sobre la pandemia en México.

Quizá el ejemplo más ilustrativo de esta situación se encuentra en la polémica sobre el uso de cubrebocas (mascarillas). Al inicio de la pandemia diferentes funcionarios del Gobierno Federal se opusieron al uso de cubrebocas, con el pretexto de que hacía falta de evidencia científica sobre su eficiencia para reducir la transmisión del virus y el argumento de que se podría generar escasez para el personal de salud. Irónicamente, en esas mismas etapas, sin tener un respaldo científico se señaló que el riesgo de la Covid-19 para la salud era menor al de la influenza. A pesar de que actualmente existe evidencia contundente para respaldar la importancia del uso de cubrebocas, hasta ahora, “no se ha emitido ningún mandato nacional sobre su uso, pues las autoridades argumentan que provocaría violaciones de los derechos humanos” [Sánchez-Talanquer y col., 2021, p. 60].

Palacio-Mejía y colaboradores [2021, p. 212] indican que hasta el 2 de enero de 2021 el gobierno reconocía 1,437,185 casos y 126,507 muertes, pero también señalan que la cifra de defunciones puede ser mucho mayor: existe un exceso de mortalidad de 326,610 personas respecto a las tendencias que marcan los valores históricos [2021, p. 215]. La información del propio sitio de coronavirus del Gobierno de México, al 11 de julio de 2021, reconocía un exceso de muertes acumulado de 493,503 personas; con 299,015 atribuidas oficialmente a la Covid-19 pero una estimación de 351,376 relacionadas con esta enfermedad. Esto lo ubica como el cuarto país con más defunciones por la pandemia.

La combinación de estrategias erróneas, aplicación tardía de medidas efectivas y contradicciones internas del gobierno resultó en una tragedia mayúscula para el país, especialmente considerando la reticencia de amplios sectores de la población a seguir las medidas de aislamiento y prevención. Y es precisamente en este escenario en que cobró gran importancia la discusión pública de temas científicos relacionados con la pandemia.

1.2 Información y desinformación en tiempos de incertidumbre

La aparición de un nuevo virus capaz de provocar una pandemia mundial, como ocurrió con el Sars-Cov-2 y la Covid-19, trae consigo grandes desafíos para identificar sus características y la forma en que afecta a los seres humanos. Al inicio existe una gran incertidumbre respecto a las medidas de protección necesarias, en la medida en que el consenso de expertos y la evidencia científica están siempre sujetos a cambiar [Kim y col., 2020, p. 589].

En este escenario prácticamente se traslapan los tres elementos que identifica McHughen [2008, pp. 43–44] para evaluar el riesgo de la situación: la evaluación de riesgo que surge de la investigación científica, el manejo de riesgo a cargo del gobierno (autoridades de salud) y la comunicación del riesgo, fundamental para que el grueso de la población se entere de las medidas necesarias para mantenerse a salvo. El problema, como lo señala el mismo autor, es que no está claro quién tiene a su cargo la comunicación; clave en una situación emergente. Así, durante la pandemia las personas acuden a un gran número de fuentes de información: redes sociales, medios impresos y sitios web gubernamentales [Majid y col., 2020, p. 790].

Un gran problema es que en situaciones tan graves como una pandemia las personas buscan certeza en la información que reciben y las aparentes contradicciones en los resultados del trabajo científico generan una gran desconfianza. Aquí, como señalan Weisberg y colaboradores [2020, p. 3] cobra gran importancia el conocimiento de la naturaleza de la ciencia para ayudar al público a lidiar con una situación cambiante; aunque este punto lo abordaremos a detalle en un artículo posterior. En este contexto aparecen narrativas, con enfoques que prometen soluciones infalibles o apuntan a teorías de la conspiración, generando desinformación sobre el origen del virus, su gravedad e incluso su misma existencia [Dan & Dixon, 2021, pp. 1–2]. El fácil acceso a estos enfoques, en plataformas como Whatsapp, Facebook, Youtube y Twitter, y el hecho de que muchas veces es compartido por personas cercanas (amigos o familiares) influye de manera sensible en las acciones de cuidado a la salud que emprenden las personas [Dan & Dixon, 2021, p. 2; Majid y col., 2020, p. 795].

Las personas, entonces, están expuestas a información contradictoria que proviene de fuentes muy variadas y en la mayoría de los casos no se cuenta con un criterio objetivo que permita discernir en quién pueden confiar. Un grave problema, que identifican Kim y colaboradores [2020, p. 606], es que en una situación de pandemia con frecuencia la desinformación puede hacer que las personas sientan que ya no necesitan averiguar más sobre el tema; quedándose con una percepción que los guía a un comportamiento que pone su vida en peligro [Dan & Dixon, 2021, p. 2].

La pregunta clave es dónde encuentran las personas el referente para asumir una postura. Se trata de un problema complejo que implica contemplar elementos de percepción de riesgo, influencias socioculturales, preferencias políticas y religiosas [Majid y col., 2020], así como la confianza que transmiten figuras públicas con las que las personas se pueden identificar. Los líderes de opinión religiosos, políticos, periodistas y artistas, con frecuencia son capaces de formular sus mensajes de una forma que conecta con ciertos sectores aún cuando contradice el consenso científico [Bubela y col., 2009, p. 515]. Con esto y la forma en que la disponibilidad, el prestigio y el estatus de las celebridades las hace memorables para el público y puede influir en su postura [Bocarnea, 2007; Cohen, 2020], consideramos que es relevante seguir de cerca los aportes de figuras públicas a la discusión sobre la pandemia.

El primer paso para el análisis que se hizo fue la recolección de datos. De manera general, el proceso implica extraer la información en su estado original de publicación y almacenarla de manera que pueda ser manipulada, comparada y analizada. Para cumplir este objetivo, se utilizó la técnica *scraping* [Diouf y col., 2019] (raspado) a través de la plataforma Open Source [Perens, 1998] sncrape [JustAnotherArchivist, 2021].

En nuestro caso específico, los datos fueron extraídos del 15 al 31 de enero de 2021 con el objetivo de archivar series específicas de información como: textos e imágenes publicadas, cantidad de interacciones como *likes* y cantidad de *posts* compartidos, el momento de la publicación, si el contenido es original o republicado. Los sucesos relativos a la pandemia de Covid-19 en la muestra ocurrieron entre Marzo y Diciembre de 2020.

Los datos se formatearon de modo que pudieran ser analizados de manera automática por computadoras o leídos manualmente por el equipo de investigación y compartidos de manera pública en nuestro repositorio de datos [erickmoreno, 2021].

Cabe señalar que debido a la naturaleza dinámica de las redes sociales, las publicaciones pueden haber sido creadas o retiradas antes de nuestro proceso de recolección de datos y, por lo tanto, no fueron incluidas en la información a nuestra disposición. De manera similar, nuestro abordaje permite almacenar los datos de manera segura, permitiendo su análisis aunque posteriormente los mensajes sean eliminados por la plataforma o por el propio usuario.

México cuenta con 100 millones de usuarios en redes sociales [Hootsuite, s.f.], Youtube es la más usada con un 96.3 % del total, le sigue Facebook con 95.3 %, Whatsapp tiene un 91.3 %, le sigue Instagram con 76.9 % y poco más atrás se encuentra Twitter con un 61.1 %. Twitter no es la red social con más participación en México, pero — en contraste con el perfil de otras redes —, se trata de una plataforma muy usada para compartir opiniones puntuales o divulgar ideas en temas de trascendencia social y política [Campos-Domínguez, 2017, pp. 785–786]. En este sentido, Twitter se muestra como una fuente muy valiosa para entender cómo piensan, qué defienden o en qué creen sus participantes y seguidores.

2.1 Ejes de la discusión

Para realizar este trabajo se buscó identificar los ejes temáticos más trascendentes para analizar la realidad mexicana en el contexto de la pandemia mundial causada por el virus SARS-CoV-2. El grupo de trabajo discutió posibles palabras clave relacionadas con la Covid-19 y se cruzó la información con la base de datos para detectar aquellas que nos ayudan a obtener información más relevante.

Inicialmente se eligieron 9 conceptos clave: covid, vacuna, medicina, cubrebocas, protección, inmunidad, virus, coronavirus, dióxido de cloro. Después de filtrar aquellos que no tuvieron tanta resonancia entre los personajes contemplados por el estudio, nos quedamos con los dos que mostraron una presencia más amplia en la discusión: vacuna y cubrebocas. A pesar de que las vacunas apenas se empezaron a aplicar en el cierre del periodo que contempla este estudio, durante su desarrollo

fueron objeto de múltiples discusiones que las hacen relevantes para el presente trabajo.

A partir de este diagnóstico inicial, encontramos que de forma paralela sería valioso procesar la información con base en momentos clave de la pandemia en México. Se tomaron como base un documento periodístico sobre momentos clave de la pandemia en 2020 [EFE, s.f.] y la cronología de la Organización Mundial de la Salud [OMS, 2020], para establecer los momentos más importantes para la discusión sobre la pandemia en México, arrojando la siguiente estructura:

- 1) 11 de marzo: la OMS declara la pandemia a nivel mundial por Covid-19.
- 2) 28 de febrero: primer caso confirmado por Covid-19 en México.
- 3) 18 de marzo: primera muerte por Covid-19 en México.
- 4) 23 de marzo: jornada nacional de sana distancia, fase 2 de la pandemia (los casos ya no son sólo importados sino también comunitarios).
- 5) 23 de marzo: El presidente AMLO invita a que la población no deje de salir y consumir: "Yo les voy a decir cuándo no salgan pero si pueden hacerlo y tienen posibilidad económica, sigan llevando a la familia a comer, a los restaurantes, a las fondas".
- 6) 21 de abril: se anuncia fase 3 de la pandemia, contagio epidémico con gran número de casos y hospitalizaciones. Se reconocen 9,501 casos y 857 muertes.
- 7) 1 de junio: inicia la "nueva normalidad", dos días después se rebasan 100,000 casos
- 8) 24 de junio: Organización Panamericana de la Salud indicó que, contrario a lo que dice el Gobierno de México, la curva de contagios iba en ascenso.
- 9) 11 de agosto: se anuncian ensayos clínicos, en fase 3, de vacunas en México.
- 10) 23 de agosto: se alcanza lo que inicialmente se llamó el "escenario muy catastrófico" con más de 60,000 muertos.
- 11) 14 de noviembre: se llega a 1 millón de contagios, 5 días después: 100,000 muertes
- 12) 30 de noviembre: El director de la OMS pide a México tomar la pandemia en serio.
- 13) 8 de diciembre: se presenta Plan Nacional de Vacunación.
- 14) 24 de diciembre: inicia la vacunación contra Covid-19.

Posterior a la elección de los ejes temáticos, fue necesario determinar los personajes relevantes para la discusión; quienes debían tener trascendencia por el cargo que ocupan, su alcance o su perfil profesional. En todo caso, debían cumplir con el requisito de que en algún momento manejaran información, cierta e incierta, de temas importantes relacionados con el Covid-19.

2.2 Personajes analizados

El equipo de trabajo elaboró una primera lista de más de 30 figuras públicas de diferentes ámbitos. A partir de ahí se realizó un primer filtro con las publicaciones relacionadas con la pandemia, eliminando a quienes no realizaron aportes relevantes para la discusión. Así, se conservaron a quienes fueron protagonistas de la discusión en plataformas digitales sobre temas fundamentales para la sociedad: el uso u omisión de la mascarilla, así como el respeto al distanciamiento social y otras medidas de protección establecidas por la Secretaría de Salud.

Para la selección de estos personajes, se tuvieron en cuenta algunas categorías para abarcar un amplio espectro cualitativa y cuantitativamente. Estas categorías son las siguientes: celebridades (o *influencers*), políticos, periodistas y divulgadores (preferentemente médicos o personal de salud). Las celebridades o influencers forman un grupo de no expertos, pero tratan de temas científicos y, a la vez, se dirigen a millones de seguidores condicionando comportamientos; dentro de este punto entran los periodistas que, generalmente, respaldan sus aportes con una visión crítica. La categoría políticos es evidente: son aquellos que conducen (o no) las campañas de concienciación de la población, responsables por los rumbos de las respuestas colectivas frente a la pandemia. Por fin, los divulgadores son personas que si bien no poseen tantos seguidores, comparten contenido científico fiable siguiendo evidencias científicas y atendiendo a los métodos del proceso científico. La cantidad de seguidores también se tomó en cuenta, puesto que era importante saber a cuántas personas estaban impactando con la información que compartían, ya sea que se tratara de aportes confiables o falsos.

De algunas de estas personalidades se logró obtener bastante información porque desde el inicio de la pandemia hicieron uso de sus redes para difundir información. Por lo contrario, hubo aportes muy limitados de otros de los personajes, que incluso a pesar de entrar en una categoría relacionada al Covid-19 y los servicios de salud, siguieron con su contenido habitual. Al tomar en cuenta todo lo anterior, se redujo la lista a los siguientes 11 personajes.

Resultados

Este estudio sirvió de base para el análisis del flujo de información en Twitter relacionada con la Covid-19 y su manejo a través de las redes sociales con usuarios mexicanos. Durante dicho análisis se observó que el manejo de la pandemia desde sus inicios fue muy deficiente y que las autoridades mexicanas intentaron minimizar la gravedad de la situación y desviaron el tema para no generar pánico en la población.

A consecuencia de dichas acciones se disminuyeron las medidas de higiene y seguridad y la cifra de contagios se disparó al grado de que la Organización Mundial de la Salud hizo un llamado de atención para que los mexicanos retomaran nuevamente las medidas necesarias para frenar la ola de contagios.

Por otra parte, los *influencers* jugaron un papel importante en la vida cotidiana de las personas durante el confinamiento derivado del SARS-CoV-2, que con sus publicaciones generaron opiniones divididas entre sus seguidores, las cuales se reflejaron en las acciones que la gente tomaba o no ante la Covid-19, acciones que

Tabla 1. Personajes seleccionados y número de seguidores en Twitter.

Celebridades	Políticos	Divulgadores
Carlos Loret de Mola Periodista 8.7 millones de seguidores	Hugo López Gatell Subsecretario de Salud 1.7 millones de seguidores	Alejandro Macías Médico y Académico 385 mil seguidores
Chumel Torres Influencer / Periodista 3.2 millones de seguidores	Andrés M. López Obrador Presidente de la República 8.1 millones de seguidores	Ilse Mandujano (Dra. Ilse) Médico y Divulgadora 25 mil seguidores
Laura Zapata Actriz 108 mil seguidores	Samuel García Sepúlveda Senador de la República 150 mil seguidores	Víctor M. Encina (Dr. Vic) Médico y Divulgador 79 mil seguidores
Paty Navidad Actriz Bloqueada de Twitter ^a		Javier Santaolalla ^b Divulgador 277 mil seguidores

^aEsta red social la bloqueó precisamente por difundir información falsa, basada en teorías de la conspiración alrededor de la pandemia. Lo cual refuerza la trascendencia de su inclusión en el estudio.

^bJavier Santaolalla es un divulgador español pero que, por sus constantes visitas a México, cuenta con un gran número de seguidores en este país. A partir de esto se decidió incluirlo por su influencia en la opinión pública.

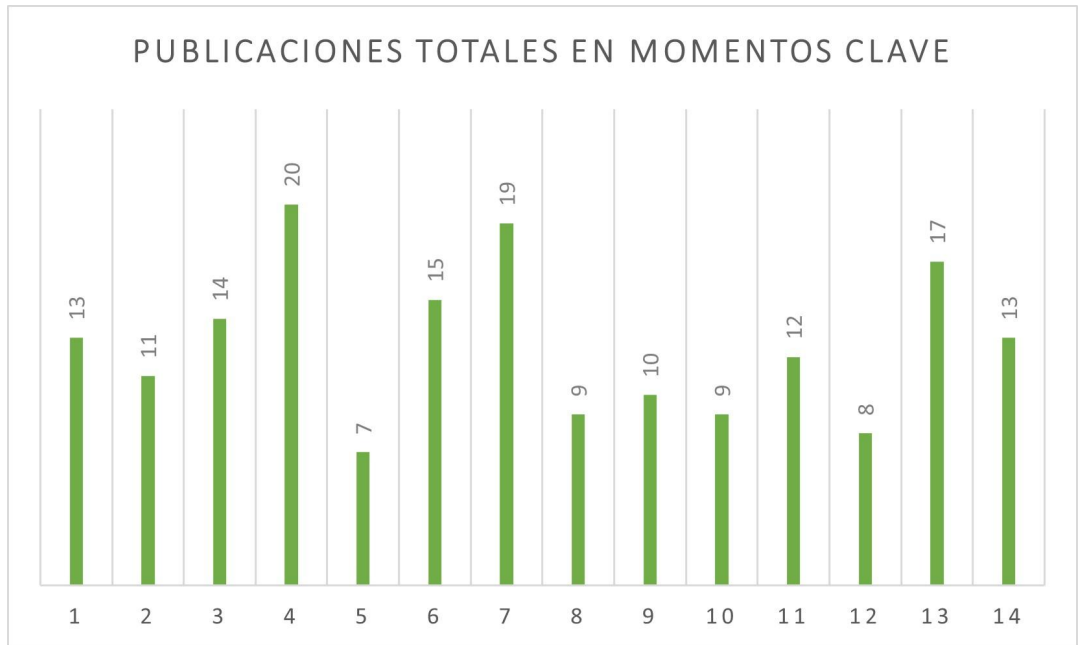
involucraban a terceros como el no usar cubrebocas y no respetar al distanciamiento social.

Por nuestra necesidad de evaluar la situación dentro del país se usaron los momentos relevantes desde el inicio de la pandemia y hasta llegar al final del año 2020. Gráficamente se observa que se realizaron más publicaciones con respecto a los temas relacionados al aumento de contagios, al inicio de la “nueva normalidad” y al comienzo de las jornadas de vacunación (Figura 1).

Como complemento, se identificó que el uso de cubrebocas y los argumentos para recibir la vacuna (una vez que estuviera disponible) se convirtieron en los dos grandes puntos generales de discusión y polémica alrededor de la pandemia. En la Figura 2 se sintetiza la información de en qué grado abordaron estos temas las diferentes personalidades analizadas.

En las gráficas encontramos que las personalidades que están involucradas en el área de la salud son las que realizaron más publicaciones fomentando las medidas recomendadas y la aplicación de vacunas. En contraste, los personajes más adentrados a los espectáculos y la política estaban un poco más alejados de compartir esta información.

Es importante destacar que en los momentos cruciales del inicio de la pandemia los pronunciamientos del Presidente de la República Mexicana en redes sociales se orientaban a que la población siguiera con su vida normal, provocando confusión entre las personas [El País, 2020].



Fuente: elaboración propia con datos de estudio.

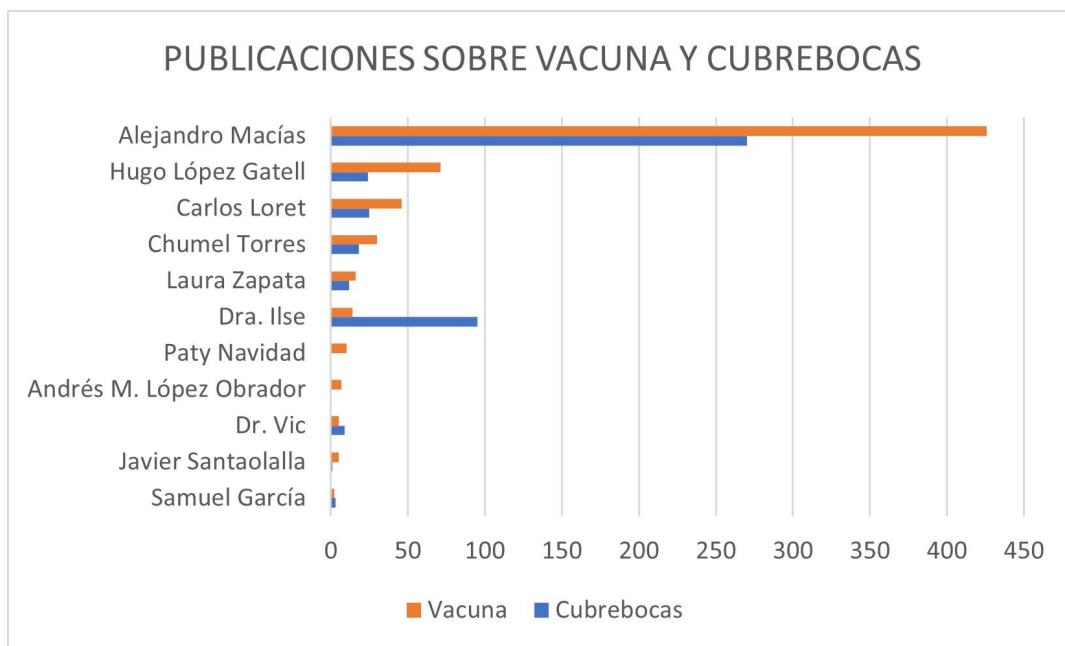
Figura 1. Número de publicaciones de personajes estudiados en momentos clave.

1. La OMS declara la pandemia a nivel mundial por Covid-19. 11/03/2020
2. Primer caso confirmado por Covid-19 en México. 28/02/2020
3. Primera muerte por Covid-19 en México. 18/03/2020
4. Jornada nacional de sana distancia, fase 2 de la pandemia (empiezan contagios comunitarios). 23/03/2020
5. Presidente AMLO invita a que la población siga saliendo y consumiendo. 23/03/2020
6. Se anuncia fase 3 de la pandemia, contagio epidémico con gran número de casos y hospitalizaciones. Se reconocen 9,501 casos y 857 muertes. 21/04/2020
7. Inicia la “nueva normalidad”, dos días después se rebasan 100,000 casos. 01/06/2020
8. Organización Panamericana de la Salud indicó que, contrario a lo que dice el Gobierno de México, la curva de contagios iba en ascenso. 24/06/2020
9. Se anuncian ensayos clínicos, en fase 3, de vacunas en México. 11/08/2020
10. Se alcanza el “escenario muy catastrófico” con más de 60,000 muertos. 23/08/2020
11. Se llega a 1 millón de contagios, 5 días después: 100,000 muertes. 14/11/2020
12. Director de la OMS pide a México tomar la pandemia en serio. 30/11/2020
13. Se presenta Plan Nacional de Vacunación. 08/12/2020
14. Inicia la vacunación contra Covid-19. 24/12/2020

Discusión

De entre los eventos considerados como importantes, aquellos con menos publicaciones fueron los que mencionaban el aumento de cifras de contagios, el hecho de que la OMS pidiera a México tomarse en serio la pandemia y que el presidente de la República diera luz verde para continuar como si no pasara nada. Al hacer un análisis cualitativo de las publicaciones se encuentra un contraste importante en las posturas de los diferentes personajes, que podemos caracterizar en cuatro grupos. Para darle más claridad a estas categorías, incluimos citas completas de algunas publicaciones que representan sus posturas.

i) Negacionistas. Su discurso en esencia es representado por Patricia Navidad, con argumentos basados en teorías de la conspiración que apuntan a la situación de pandemia como una estrategia de manipulación global. Su postura llegó al extremo



Fuente: elaboración propia con datos de estudio.

Figura 2. Referencias a vacunas y cubrebocas entre figuras públicas analizadas.

de cuestionar la letalidad del virus Sars-Cov-2 y promover abiertamente posturas anti-vacunas, al grado que terminó por ser eliminada de Twitter. A continuación se muestra una publicación del 3 de julio de 2020 que refleja esta postura:

“Respecto al virus, nunca he dicho que no exista, he dicho SI EXISTE, pero por si solo no es letal. La “pandemia” NO existe, es PLANDEMIA, para establecer un Nuevo Orden Mundial. Covid-19 es clave de vacunación. REPITO UNA VEZ MÁS, EL VIRUS SI EXISTE, POR SI SOLO NO ES LETAL, LA PANDEMIA ES UNA FARSA, ES PLANDEMIA PARA IMPONER EL NUEVO ORDEN MUNDIAL, DESPERTEMOS A LA CONCIENCIA Y DEFENDAMOS A NUESTRAS FAMILIAS, PAIS Y AL MUNDO, EL PLANETA ES DE TODOS, LOS DERECHOS Y LA LIBERTAD TAMBIÉN.”

ii) Moderados. Se trata de la perspectiva gubernamental, encabezada por el Presidente Andrés Manuel López Obrador y el Subsecretario de Salud Hugo López Gatell. En un principio su esencia fue minimizar el peligro de la pandemia para, con la bandera de mantener sana la economía, invitar a la sociedad a mantenerse activa en sus salidas y consumos. Posteriormente, aún en los momentos más complicados, dentro de la situación se buscó transmitir una visión optimista que pudo influir en la relajación de las medidas de cuidado por parte de millones de personas. Compartimos algunos ejemplos de publicaciones con esta postura:

“Si tú en este momento piensas que no hay riesgos y estás en la vía pública en actividades no indispensables, contribuyes a que haya más casos de #COVID19.” (Hugo López Gatell, 26 de marzo de 2020)

“Pandemia de #COVID19 es pasajera y México saldrá fortalecido.” (Andrés Manuel López Obrador, 3 de abril de 2020)

“Las mascarillas o cubrebocas dan una falsa sensación de seguridad. Hay otras formas de infectarse, por ejemplo, al tocarse la cara. El llamado es a no

desperdiciar utilizándolas de forma innecesaria como mecanismo de protección que no tiene una fuerte evidencia científica.” (Hugo López Gatell, 4 de abril de 2020)

“Seguiremos combatiendo la epidemia del #COVID19 para salvar vidas sin dejar de enfrentar la peste de la corrupción y la impunidad que tanto daño ha causado al pueblo de México.” (Andrés Manuel López Obrador, 2 de agosto de 2020)

“La epidemia de #COVID19 está en descenso. No relajemos las medidas.” (Andrés Manuel López Obrador, 29 de septiembre de 2020)

iii) Precavidos. Fueron quienes llamaron la atención sobre la importancia de extremar precauciones para la protección individual y social. Aquí tenemos ejemplos con un claro perfil científico como Alejandro Macías y Javier Santaolalla. Aunque inicialmente se les pudo tachar de alarmistas, en retrospectiva han sido la voz de la razón con consejos bien fundamentados para ayudar a las personas a protegerse. A continuación mostramos ejemplos de su postura.

“Los paseos por el parque, las cervezas en el bar se acabaron. Aprovechar para sacar rédito político o imponer tu ideología también. Esto es una guerra, y el enemigo está ahí, se llama coronavirus. Y solo se le vence con una cosa, TODOS A UNA.” (Javier Santaolalla, 15 de marzo de 2020)

“Estamos hartos de Covid pero por desgracia estamos empezando. Habrá una nueva normalidad con: — Distanciamiento social, mascarilla — Higiene de manos; fuera de la cara — Muchas pruebas de detección y aislamiento — Muertes y agobio para la salud pública ¿Cuánto? al menos 1 o 2 años.” (Alejandro Macías, 26 de abril de 2020)

“Este nuevo estudio de la Cd de México muestra que el subregistro de las muertes por Covid es de gran magnitud. Por eso las verdaderas muertes de la pandemia las debemos calcular con el exceso de mortalidad contra los años previos.” (Alejandro Macías, 5 de junio de 2020)

iv) Críticos. Son los personajes que condenaron el comportamiento de otros sectores pero con distintos motivos. Por una parte, con aportes valiosos en su contenido, médicos como Ilse Mandujano y Víctor Encina reprocharon las actitudes de “covidiotas”: quienes seguían saliendo de forma despreocupada mientras los trabajadores de la salud se exponían día a día intentando salvar vidas. En otra línea están periodistas (Carlos Loret y Chumel Torres) y políticos (Samuel García) que pusieron la atención en las numerosas fallas del gobierno en el manejo de la pandemia. Finalmente, está la actriz Laura Zapata que también destacó — desde una perspectiva ciudadana —, por sus duras críticas a la gestión de López Obrador. Mostramos ejemplos de esto en las siguientes líneas.

“AMLO ve una gripa, y no al Covid-19” (Carlos Loret de Mola, 6 de abril de 2011)

“Finalmente el subsecretario @HLGatell revela que por cada caso confirmado de Covid-19, en realidad hay 9. Estima que en el país hay más de 26 mil.” (Carlos Loret de Mola, 9 de abril de 2020)

2020-04-14 19:23:08+00:00; samuel_garcias; “Comparado con otros países, México es uno de los que ha implementado menos medidas económicas contra

las consecuencias del #COVID19. Esto no lo digo yo, lo dice el Banco Mundial.” (Samuel García, 14 de abril de 2020)

“Regaña a la OCDE, @Tu_IMSS, te están calumniando. ————— México es la nación de la OCDE que menos pruebas de COVID-19 aplica.” (Chumel Torres, 24 de abril de 2020)

“Les aseguro que todos los médicos que están en zona covid19 son médicos comprometidos con su trabajo, estamos haciendo lo que nos toca. Lo único que necesitamos es que se queden en casa.” (Ilse Mandujano, 6 de mayo de 2020)

“Hace dos meses el presidente dijo que ya se había “domado” la pandemia, pero la realidad nos dice otra cosa. Hoy México es uno de los 10 países del mundo con más muertes diarias por Covid-19.” (Samuel García, 26 de junio de 2020)

“¿Sabías qué existe un efecto llamado Dunning-Kruger? es un sesgo cognitivo según el cual los individuos con escasa habilidad o conocimientos sufren de un sentimiento de superioridad ilusorio, considerándose más inteligentes que otras personas más preparadas, midiendo incorrectamente su habilidad por encima de lo real. Este sesgo se explica por una incapacidad metacognitiva del sujeto para reconocer su propia ineptitud. Vulgarmente se conoce como p*nd*jo con iniciativa o COVIDIOT*.” (Víctor Encina, 31 de agosto de 2020)

“Ya en serio. Amigos solo sigan las recomendaciones de las OMS y no consuman ningún producto milagro que prometa la “cura inmediata” del covid19, ponen en riesgo su vida y la de sus seres queridos, México es uno de los países donde más Dióxido de cloro se vende prometiendo curas y otros disparates, te recuerdo que también es uno de los países TOP 5 con más muertes por Covid19 a nivel mundial.” (Víctor Encina, 25 de julio de 2020)

“Quiero que mi vida sea como antes Yo también quiero ir a la playa Yo también extraño ir al gimnasio Pero hay gente muriendo... No es el momento... Será momento de renunciar y mandar todo por un caño?” (Ilse Mandujano, 28 de julio de 2020)

“100,000 mexicanos muertos por covid. “Abrácense, no pasa nada”. “El cubrebocas no sirve”. “Detente enemigo, el corazón de Jesús está conmigo”. “El presidente tiene fuerza moral no de contagio”. 100,000 víctimas de su ineptitud y falta de seriedad.” (Chumel Torres, 20 de noviembre de 2020)

“Para el gobierno son sólo cifras. Nuestra realidad es que más de 100,00 familias mexicanas, hemos perdido a un ser querido a causa del Covid-19. Por eso, nosotros decimos ¡Sí al uso del cubrebocas!” (Laura Zapata, 21 de noviembre de 2020)

En síntesis, este estudio nos dio una perspectiva más amplia de la discusión alrededor de la pandemia, paralelamente a su manejo y evolución, con las consecuencias que trajo para la sociedad mexicana. Esto culmina en una caracterización cualitativa de la discusión, que desarrollaremos a continuación, con un marco entre conocimiento científico, problemas políticos y teorías de la conspiración.

La información obtenida nos ofrece un panorama complejo sobre el desarrollo de la discusión pública sobre Covid-19 en México. En un extremo tenemos a quienes, con base en información verificada y el trato directo a pacientes, hacían llamados a la razón para ser precavidos frente a una amenaza emergente para la salud; en estos casos no parece haber más agenda que el bienestar público y la seguridad de los propios trabajadores de la salud.

En un punto intermedio tenemos los posicionamientos de figuras políticas. Por un lado las que ostentan cargos en el Gobierno Federal, y que guiaron las estrategias ante la pandemia, con el interés marcado de mantener la economía en movimiento a la par de intentar resguardar el bienestar de la población. Aquí destaca la tendencia a no reconocer los errores en declaraciones y decisiones precipitadas, como la oposición al uso generalizado de cubrebocas, como parte de una visión de estado con muy poca autocrítica. En contraste aparecen los opositores del partido en el poder y los periodistas críticos de su actuar, quienes cuestionan las decisiones polémicas tomadas en la pandemia. Esto plantea un debate que mezcla elementos técnicos e ideológicos, con una agenda que tiene la salud en segundo lugar detrás de los intereses partidistas.

Finalmente, encontramos el preocupante efecto de la infodemia que se desarrolló de forma paralela a la pandemia. Así como el virus empezó a presentar variantes con diferente grado de contagio y letalidad, aparecieron numerosas teorías de la conspiración que también encontraron un lugar en la discusión pública. En momentos de incertidumbre, en los que los procesos de verificación científica a momentos arrojaron resultados contradictorios, la convicción con que se presentaban afirmaciones pseudocientíficas logró atraer a muchas personas que buscaban algún elemento que les diera algún grado de certeza.

En estos casos se promovieron ideas como que el virus fue creado en un laboratorio como un arma biológica y que las vacunas eran un medio para implantar chips para controlar a las personas, se promovió el uso de productos milagro (como el dióxido de cloro) que con frecuencia son dañinos para el organismo y se llegó al extremo de cuestionar la existencia misma del virus Sars-CoV-2. En pleno siglo XXI, resulta notable hasta que grado lograron viralizarse muchas de estas ideas y, peor aún, el costo en vidas que tuvieron con las personas a las que lograron convencer.

Consideraciones finales

El presente trabajo nos permite extraer una conclusión esencial alrededor de la discusión que se desarrolló en redes sociales: estamos lejos de lograr las condiciones para una ciudadanía informada, capaz de acudir a información confiable (verificada) para encarar una situación de vida o muerte asociada a conceptos científicos. Aunque no es una situación exclusiva de este país, en México la discusión refleja los problemas descritos por el modelo de ‘avaros cognitivos’ [Bubela y col., 2009]: en vez de buscar informarse, las personas acuden a atajos — como reacciones emocionales, creencias e ideologías —, para asumir una postura.

Claro que esto no debe ser solo una fuente de lamento sino un llamado a la acción. Con este trabajo se cimenta una base para que se propongan estrategias que sirvan de contención contra la desinformación y se gestionen prácticas para visibilizar el impacto de la Covid-19, o futuras situaciones semejantes, ya sea mediante charlas al público no especializado o a través de talleres de ciencia recreativa, pues debemos adaptarnos a la “nueva normalidad”.

Las redes sociales tomaron un papel fundamental en la percepción de la pandemia, y por consecuencia las medidas de prevención, sus tratamientos y la aplicación de vacunas completamente eficientes. Las personas influyentes involucradas y que se tomaron en cuenta para este estudio nos dieron un amplio panorama respecto a las diversas opiniones que se tienen sobre la contingencia sanitaria, y debido al alcance

de sus plataformas inferimos que tuvieron un impacto enorme en el actuar de sus seguidores.

Nuestros resultados dejaron en evidencia que los personajes públicos que están ligados al área de la salud, son quienes en su mayoría dedican sus publicaciones a la difusión de información valiosa y de importancia para el control de la Covid-19, mientras que algunos de los otros personajes esporádicamente compartían este tipo de contenido, o por el contrario, evocaban a seguir saliendo sin las medidas cautelares.

Tomando en cuenta que la pandemia rebasó las expectativas de los pronósticos y que la difusión de la información al respecto en redes sociales no fue eficiente del todo, se invita a los lectores de este artículo a tener un criterio serio que permita discernir qué información es útil y de verdadera importancia, de la que podría ser engañosa y sin absoluta relevancia.

Referencias

- ARISTA, L. (2020). AMLO insiste en no usar cubrebocas pese a 'regañó' de la OMS y aumento del COVID. *Expansion Política*. Consultado desde <https://politica.expansion.mx/presidencia/2020/12/02/amlo-insiste-en-no-usar-cubrebocas-pese-a-regano-de-la-oms-y-aumento-del-covid>
- BOCARNEA, M. (2007). Celebrity-Persona Parasocial Interaction Scale. En *Handbook of Research on Electronic Surveys and Measurements* (pp. 309-312). doi:10.4018/978-1-59140-792-8.ch039
- BUBELA, T., NISBET, M. C., BORCHELT, R., BRUNGER, F., CRITCHLEY, C., EINSIEDEL, E., ... CAULFIELD, T. (2009). Science communication reconsidered. *Nature Biotechnology* 27 (6), 514-518. doi:10.1038/nbt0609-514
- CAMPOS-DOMÍNGUEZ, E. (2017). Twitter y la comunicación política. *El Profesional de la Información* 26 (5), 785. doi:10.3145/epi.2017.sep.01
- COHEN, E. L. (2020). Stars—They're Sick Like Us! The Effects of a Celebrity Exemplar on COVID-19-Related Risk Cognitions, Emotions, and Preventative Behavioral Intentions. *Science Communication* 42 (5), 724-741. doi:10.1177/1075547020960465
- DAN, V. & DIXON, G. N. (2021). Fighting the Infodemic on Two Fronts: Reducing False Beliefs Without Increasing Polarization. *Science Communication* 43 (5), 674-682. doi:10.1177/10755470211020411
- DIOUF, R., SARR, E. N., SALL, O., BIRREGAH, B., BOUSSO, M. & MBAYE, S. N. (2019). Web Scraping: State-of-the-Art and Areas of Application. En *2019 IEEE International Conference on Big Data (Big Data)*. doi:10.1109/bigdata47090.2019.9005594
- EFE (s.f.). Los doce momentos claves de un año de pandemia en México. *www.efc.com*. Consultado desde <https://udgtv.com/noticias/doce-momentos-claves-ano-pandemia-en-mexico>
- EL PAÍS (2020). Confusión en México. *El País*. Consultado desde https://elpais.com/elpais/2020/04/20/opinion/1587397554_350174.html
- ERICKMORENO (2021). Mexican Influencers Data. *GitHub*. Consultado desde <https://github.com/erickmoreno/influencers-data/tree/main/data-mx>
- GOBIERNO DE MÉXICO (s.f.). Exceso de Mortalidad en México – Coronavirus. Consultado desde <https://coronavirus.gob.mx/exceso-de-mortalidad-en-mexico/>

- GONZÁLEZ DÍAZ, M. (2020). Coronavirus en México: las críticas a AMLO por seguir besando y abrazando a sus seguidores pese a las advertencias sanitarias frente al covid-19. *BBCnews Mundo website*. Consultado desde <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51921323>
- GUNDERMAN, R. (2020). What we can learn 100 years later from the 1918 Spanish flu pandemic. *CNN health*. Consultado desde <https://www.cnn.com/2018/01/29/health/1918-flu-history-partner/index.html>
- HOOTSUITE (s.f.). The Global State of Digital 2021. *Hootsuite website*. Consultado desde <https://www.hootsuite.com/es/pages/digital-trends-2021>
- HOWELL, B. (2022). The Countries Who've Handled Coronavirus the Best and Worst. *MoveHub*. Consultado desde <https://www.movehub.com/blog/best-and-worst-covid-responses/>
- HUBER, B., BARNIDGE, M., GIL DE ZUÑIGA, H. & LIU, J. (2019). Fostering public trust in science: the role of social media. *Public Understanding of Science* 28 (7), 759-777. doi:10.1177/0963662519869097
- JOHN HOPKINS UNIVERSITY (2020). COVID-19 map [Johns Hopkins Coronavirus Resource Center]. Consultado desde <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- JUSTANOTHERARCHIVIST (2021). snsrape: A social networking service scraper in Python. *GitHub*. Consultado desde <https://github.com/JustAnotherArchivist/snsrape>
- KIM, H. K., AHN, J., ATKINSON, L. & KAHLOR, L. A. (2020). Effects of COVID-19 Misinformation on Information Seeking, Avoidance, and Processing: A Multicountry Comparative Study. *Science Communication* 42 (5), 586-615. doi:10.1177/1075547020959670
- LOCK, S. J. (2011). Deficits and dialogues: science communication and the public understanding of science in the UK. En D. J. BENNETT & R. C. JENNINGS (Eds.), *Successful Science Communication: Telling it like it is* (pp. 17-30). Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- LOWY INSTITUTE (s.f.). Covid Performance. Charts & More. Consultado desde <https://interactives.lowyinstitute.org/features/covid-performance/embed/region>
- MAJID, U., WASIM, A., BAKSHI, S. & TRUONG, J. (2020). Knowledge, (mis-)conceptions, risk perception, and behavior change during pandemics: A scoping review of 149 studies. *Public Understanding of Science* 29 (8), 777-799. doi:10.1177/0963662520963365
- MCHUGHEN, A. (2008). Learning from mistakes: Missteps in public acceptance issues with GMOs. En K. H. DAVID & P. B. THOMPSON (Eds.), *What can nanotechnology learn from biotechnology?: Social and ethical lessons for nanoscience from the debate over agrifood biotechnology and GMOs* (1.ª ed.). Elsevier/Academic Press.
- Mortality Analyses (s.f.). Consultado desde <https://coronavirus.jhu.edu/data/mortality>
- MUÑOZ, A. E. & MARTÍNEZ, F. (2020). AMLO llama a la calma tras llegada de coronavirus a México. *La Jornada*. Consultado desde <https://www.jornada.com.mx/ultimas/politica/2020/02/28/amlo-llama-a-la-calma-tras-llegada-de-coronavirus-a-mexico-617.html>
- NISBET, M. C. & SCHEUFELE, D. A. (2009). What's next for science communication? Promising directions and lingering distractions. *American Journal of Botany* 96 (10), 1767-1778. doi:10.3732/ajb.0900041

- OMS (2020, 27 de abril). WHO Timeline - COVID-19. Consultado desde <https://www.who.int/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- OPHIR, Y. & JAMIESON, K. H. (2021). The effects of media narratives about failures and discoveries in science on beliefs about and support for science. *Public Understanding of Science* 30 (8), 1008-1023. doi:10.1177/09636625211012630
- PALACIO MEJÍA, L. S., FERNÁNDEZ, J. L. W., HERNÁNDEZ, I. O., RIDAURA, R. L., RAMIREZ, H. L.-G., AVILA, M. H. & AND, J. E. H. Á. (2021). Estimación del exceso de mortalidad por todas las causas durante la pandemia del Covid-19 en México. *Salud Pública de México* 63 (2, Mar-Abr), 211-224. doi:10.21149/12225
- PERENS, B. (1998). The Open Source Definition. *Linux Gazette* 26. Consultado desde <https://linuxgazette.net/issue26/perens.html>
- REDACCIÓN (2021). Cuando AMLO mostró el “detente” y dijo que contra el Covid ayuda mucho “no mentir y no robar”. *El Universal*. Consultado desde <https://www.eluniversal.com.mx/nacion/cuando-amlo-mostro-el-detente-y-dijo-que-contra-el-covid-ayuda-mucho-no-mentir-y-no-robar>
- REDACCIÓN AN/AL (2020). AMLO descarta cerrar fronteras por el coronavirus. *Aristegui Noticias*. Consultado desde <https://aristeguinoticias.com/2702/multimedia/amlo-descarta-cerrar-fronteras-por-el-coronavirus-enterate>
- RITCHIE, H., MATHIEU, E., RODÉS-GUIRAO, L., APPEL, C., GIATTINO, C., ORTIZ-OSPINA, E., ... ROSER, M. (2022). Coronavirus (COVID-19) Testing. *Our World in Data*. Consultado desde <https://ourworldindata.org/coronavirus-testing>
- ROBERTS, M. R., REID, G., SCHROEDER, M. & NORRIS, S. P. (2011). Causal or spurious? The relationship of knowledge and attitudes to trust in science and technology. *Public Understanding of Science* 22 (5), 624-641. doi:10.1177/0963662511420511. PMID: 23833175
- SÁNCHEZ-TALANQUER, M., GONZÁLEZ-PIER, E., SEPÚLVEDA, J., ABASCAL-MIGUEL, L., FIELDHOUSE, J., DEL RÍO, C. & GALLALEE, S. (2021, 12 de abril). La respuesta de México al Covid-19: Estudio de caso. Consultado desde <https://globalhealthsciences.ucsf.edu/news/mexicos-response-covid-19-case-study>
- WEISBERG, D. S., LANDRUM, A. R., HAMILTON, J. & WEISBERG, M. (2020). Knowledge about the nature of science increases public acceptance of science regardless of identity factors. *Public Understanding of Science* 30 (2), 120-138. doi:10.1177/0963662520977700
- WHO (2022a). Timeline: WHO’s COVID-19 response. Consultado desde https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline?gclid=Cj0KCQjwub-HBhCyARIsAPctr7xOolnrD_4vzqni1VUTnz--IbWSkkEDkZsYh9PRHHAUw_Ro-T5jRloaAhyhEALw_wcB
- WHO (2022b). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Consultado desde <https://covid19.who.int/>

Autores


Miguel García-Guerrero es divulgador científico que, desde 1995, ha realizado actividades con más de 40,000 personas. Es Responsable de Actividades de Divulgación del Museo de Ciencias de la Universidad Autónoma de Zacatecas, Coordinador del Grupo Quark y Vocal de Divulgación de la Sociedad Mexicana de Física. Ha sido ponente en 42 eventos académicos, así como instructor en más de 50 cursos. Es autor de 5 libros y coordinador de otros 10. Cuenta con 16 artículos en revistas arbitradas y 18 capítulos de libros. Es Licenciado en Física (Universidad Autónoma de Zacatecas), Magíster en Ciencia, Tecnología y Sociedad (Universidad de Quilmes) y Doctor en Estudios del Desarrollo (UAZ).

 miguel@grupoquark.com.

Diogo Lopes-de Oliveira es profesor de Comunicación Social en la Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) desde junio de 2013, profesor efectivo del Posgrado en Comunicación de la Universidade Federal de Paraíba (UFPB) desde abril de 2021 y Secretario Regional de Paraíba de la Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), a partir de junio de 2021. Entre marzo de 2019 y marzo de 2021 fue profesor invitado en el Departamento de Comunicación de la Cornell University, en Ithaca, EE. UU. Es Bachiller en Comunicación Social - Periodismo de la Universidad Federal de Pernambuco (2005). Máster en Comunicación Científica, Médica y Ambiental por la Universitat Pompeu Fabra (2007), misma institución donde obtuvo su doctorado en Comunicación Pública (2012).

 diogo.lopes@professor.ufcg.edu.br.


Erick Moreno es desarrollador de softwares hace más de 20 años. Es licenciado en Ciencias de la Computación por la Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) institución en la que ha iniciado sus actividades como investigador en sistemas distribuidos. Ha estado en el mercado durante 15 años, desarrollando sistemas y optimizando soluciones en empresas de varios tamaños, desde nuevas empresas hasta bancos internacionales. Ha estado actuando como investigador en el área de adquisición y análisis de datos sobre redes sociales.

 erickmoreno@gmail.com.

Nereida Martínez-Báez es voluntaria de Cruz Roja Mexicana de la Juventud. En 2018 toma el curso de Formación de Talleristas, impartido por la Coordinación Nacional de Juventud (CONAJ) en Puebla, obteniendo el certificado de Instructora del Curso de Talleristas Durante su voluntariado en Cruz Roja ha impartido talleres de salud e higiene, salud sexual, prevención de accidentes, etc. para niños y adolescentes en escuelas y espacios públicos. Actualmente es pasante de la licenciatura Químico Farmacéutico Biólogo en la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), donde en séptimo semestre cursó la materia de Comunicación Pública de la Ciencia y Tecnología, colaborando desde entonces en el desarrollo de actividades recreativas relacionadas con la salud y ciencia.

 nere.baez9@gmail.com.

Amelia Rodríguez-Pinedo egresó como Químico Farmacéutico Biólogo de la Universidad Autónoma de Zacatecas. En 2007 se integra al Club Infantil de la ciencia, de la UAZ. Colabora con Grupo Quark como tallerista desde 2009. Secretaria del Grupo de 2015 a 2019. Ha realizado talleres, ponencias, conferencias y cursos en la República Mexicana. Entre 2015 y 2016 participó en un intercambio de museos de ciencias en Uruguay, proyecto de la OEA. En 2017 instruyó un curso para la Red Pop en Buenos Aires, Argentina. Autora de 1 capítulo de libro sobre ciencia recreativa y coautora de un artículo publicado en Science Communication. En 2017 y 2018 se encargó del seguimiento de proyectos de Recreación en Cadena. Miembro directivo de Recreación en Cadena (2021).

 elizabeth.jonasruiz7@gmail.com.

Elizabeth Ruiz-García egresada de la licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo de la universidad Autónoma de Zacatecas. En último semestre cursó la materia de Comunicación Pública de la Ciencia y Tecnología y a partir de ahí empezó a colaborar en el desarrollo de actividades recreativas para divulgar temas de química y salud, apoyando en el proyecto de investigación sobre la divulgación, covid-19 y sus respectivas vacunas.

 amelia.rodpin@gmail.com.

Cómo citar

García-Guerrero, M., Lopes-de Oliveira, D., Moreno, E., Martínez-Báez, N., Rodríguez-Pinedo, A. y Ruiz-García, E. (2023). 'Discusión pública sobre Covid-19 en México: ¿Qué nos dice Twitter?'. *JCOM – América Latina* 06 (01), A04. <https://doi.org/10.22323/3.06010204>.



© El autor o autores. Esta publicación está bajo los términos de la licencia [Creative Commons Atribución — No Comercial — Sin Derivadas 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). ISSN 2611-9986. Publicado por SISSA Medialab. jcomal.sissa.it