



La comunicación de científicos en Twitter sobre el COVID-19

Yanina V. Franco, Gonzalo D. Andrés

Question/Cuestión, Nro.79, Vol.3, Diciembre 2024

ISSN: 1669-6581

URL de la Revista: <https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/>

IICom -FPyCS -UNLP

DOI: <https://doi.org/10.24215/16696581e960>

La comunicación de científicos en Twitter sobre el COVID-19

Communication of scientists on Twitter about COVID-19

Yanina V. Franco

Universidad Nacional de Entre Ríos

Argentina

yanivanefranco@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-3585-5555>

Gonzalo D. Andrés

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) /

Universidad Nacional de Entre Ríos

Argentina

<https://orcid.org/0000-0003-4993-6080>

gonzalo.andres@uner.edu.ar

Resumen

Este estudio examina cómo cinco científicos argentinos utilizaron Twitter durante la pandemia de COVID-19 para compartir información, interactuar con el público y posicionarse en el debate público. A través del análisis de 177 hilos de tuits publicados en el periodo 2020-2021, se identifican los temas, formatos y estrategias comunicativas predominantes. Los resultados sugieren que la crisis sanitaria impulsó a los científicos a intervenir activamente en la

comunicación pública de la ciencia, aunque también reveló que no aprovecharon las potencialidades interactivas y audiovisuales que tiene la red social. Se comparan los hallazgos con estudios similares sobre el rol de expertos como comunicadores públicos en las redes. Finalmente, se concluye que estos científicos se dedicaron especialmente a cuestionar las campañas negacionistas de la pandemia y las críticas a las medidas preventivas impulsadas por los gobiernos.

Abstract

This study examines how five Argentine scientists used Twitter during the COVID-19 pandemic to share information, interact with the public and position themselves in the public debate. Through the analysis of 177 threads of tweets published in the period 2020-2021, the predominant themes, formats and communicative strategies are identified. The results suggest that the health crisis prompted scientists to actively intervene in the public communication of science, although it also revealed that they did not take advantage of the interactive and audiovisual potential of the social network. The findings are compared with similar studies on the role of experts as public communicators in the networks. Finally, it is concluded that these scientists were especially dedicated to questioning the denialist campaigns of the pandemic and the criticism of the preventive measures promoted by governments.

Palabras clave: Divulgación científica; Pandemia; Redes Sociales; Negacionismo científico; Argentina

Key words: Scientific popularization; Pandemic; Social Networks; Scientific denial; Argentina

Introducción

La pandemia de COVID-19 llevó a las personas a buscar información por todos los medios a su alcance a fines de conocer de qué se trataba la enfermedad, qué recaudos tomar para evitar el contagio, cuáles eran las medidas del gobierno y las características de las vacunas desarrolladas. Para ello recurrieron a los medios tradicionales de comunicación, así como a sitios *web* de noticias y redes sociodigitales.

La necesidad de estar informados se puede relacionar en gran parte al contexto de incertidumbre en el que la población estaba inmersa, al encontrarse frente a un virus desconocido que se expandía rápidamente y cuyas consecuencias eran mortales. Johnson, Saletti y Tumas (2020) definieron esa incertidumbre como una sensación de preocupación que se relacionaba con una situación incierta, indefinida, que no permitía planificación y que generaba impotencia por falta de control sobre la situación.

En un contexto de crisis sanitaria semejante, los datos que recibió la audiencia resultaron claves, ya que permitieron tomar decisiones respecto de los cuidados que se debían tener en cuenta. Para ello las redes pueden ser entornos donde «la comunicación de temas científicos fluye, visibilizando aportes de legos y expertos» porque permiten «el empoderamiento de los ciudadanos que toman posición, se manifiestan al respecto y actúan en escenarios virtuales y reales en consonancia con esas posturas» (Gasparri y Casasola, op. cit.: 107).

De modo que es pertinente indagar sobre los modos de uso, las potencialidades y limitaciones de las redes sociales para la comunicación pública de la ciencia en el actual ecosistema infocomunicacional. No obstante, no existen demasiados estudios acerca de prácticas de comunicación de las ciencias en *Twitter* (hoy llamada X: <https://x.com>). Un antecedente similar fue la pandemia de H1N1 ocurrida en 2009. En ese entonces se detectó que esta plataforma tuvo potencial para colaborar con la salud pública, ya que los tuits vinculados a la temática se dedicaban principalmente a difundir información de fuentes confiables al público (Chew y Eysenbach, 2010). Lo que indica que la circulación de *fake news* no fue tan relevante durante la pandemia de H1N1 como sí sucedió en la del COVID-19.

En el contexto hispanoamericano, la difusión de información anticientífica sobre el coronavirus en *Twitter* tuvo un rol preponderante. Por ejemplo, se encontraron publicaciones con mensajes anticientífico y sin ninguna base en hechos reales organizados en torno al *hashtag* #Plandemia. La mayoría de esos contenidos fueron elaborados con videos o fotografías y estaban relacionados con el virus y sus características, y las medidas y tratamientos para prevenir y erradicar el COVID-19 (García Marín y Merino Ortego, 2022).

Sin embargo, a partir de un análisis comparativo entre Argentina, Brasil, Colombia y México, se detectó que esta red social tiene un gran potencial para la transmisión de información y para su amplificación a través de los usuarios; escasa presencia de autoridades públicas y fuerte

presencia de personalidades mediáticas; y una predominancia de tuits de carácter informativo acerca del estado de la pandemia (Marino, Villar y Rodríguez, 2020).

Por otra parte, acerca de la labor de los divulgadores de gran alcance y actividad en *Twitter* durante la pandemia, se han realizado estudios analizando las publicaciones realizadas a través de los perfiles de dichos usuarios; hallando que la presencia de los divulgadores científicos en esa plataforma fue importante para combatir las noticias falsas e informar acerca de diversos temas científicos. Aunque también se evidencian algunas dificultades. Por ejemplo, las cuentas oficiales de las universidades argentinas hicieron un aprovechamiento parcial de las potencialidades interactivas de la plataforma, ya que lo utilizaron para difundir publicaciones de carácter informativo, con poco incentivo al diálogo o debate (Fazio, Casasola, Rosales y Fernández Báez, 2023). Y Además la comunicación de la ciencia es realizada principalmente por hombres, lo que evidencia una brecha de género considerable en esa red social (Aguilar Tello y Angulo Giraldo, 2022).

En este contexto, se formularon los siguientes interrogantes: ¿cómo fueron las prácticas comunicacionales realizadas por miembros de la comunidad científica argentina en *Twitter* durante la pandemia de COVID-19? ¿Qué tipo de información difundieron y compartieron durante el periodo 2020-2021? ¿A qué fuentes y voces especializadas recurrieron para publicar información sobre la enfermedad o la situación sanitaria? ¿Cómo fue su vinculación con los demás usuarios? ¿Qué tipo de relación se estableció entre los expertos que comparten información y los usuarios de redes que la reciben? ¿Su trabajo de comunicación científica fue valorado y viralizado por otros usuarios?

Método, técnicas y categorías de análisis

A partir de los interrogantes formulados, se analizaron las prácticas comunicacionales de cinco científicos argentinos que publicaron información en *Twitter* vinculada al COVID-19 durante el periodo enero de 2020 hasta diciembre de 2021 inclusive (24 meses). La estrategia metodológica fue de cuantitativa, exploratoria, descriptiva y sincrónica. El tipo de muestreo fue intencional, no aleatorio y por conveniencia.

Muestra y unidades de análisis

Para la selección de casos se establecieron los siguientes criterios: cuentas de *Twitter* administradas por científicos argentinos con presencia activa en la red social, que tengan una cantidad mínima de 2000 tuits publicados, posean una cantidad mínima de 1000 seguidores y que hayan publicado de manera constante en dicha red social información científica vinculada a la pandemia durante el periodo mencionado.

Teniendo en cuenta esos criterios, se seleccionaron las siguientes cuentas:

Jorge Aliaga (@jorgeluisaliaga)

Dr. en Ciencias Físicas. Es profesor en la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Investigador de CONICET. Ex Subsecretario de Evaluación Institucional del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación. Desde el inicio del confinamiento en Argentina se dedicó a compartir información en su cuenta, la cual posee más de 46.000 seguidores. Los datos compartidos incluían gráficos con la evolución de casos, cantidad de tests, fallecidos y otros indicadores, por lo cual muchos de sus tuits se difundieron masivamente en numerosas oportunidades.



Figura 1: Cuenta de Jorge Aliaga junto a un tuit sobre la pandemia.

Fabrizio Ballarini (@FabBallarini)

Licenciado y Doctor en Ciencias Biológicas. Investigador de CONICET en el Instituto de Biología Celular y Neurociencia (IBCN - UBA). Director del Departamento de Ciencias de la Vida, en el Instituto Tecnológico de Buenos Aires. Comunicador de ciencia en medios como *Filonews*, *Radio Urbana*, *Chequeado*, *Radio Con Vos*. Su cuenta tiene más de 126.000 seguidores. Difunde información diversa sobre ciencia y tecnología, así como también opiniones sobre diversas temáticas.



Figura 2: Cuenta de Fabrizio Ballarini junto a un tuit sobre la pandemia.

Andrea Gamarnik (@GamarnikLab)

Bioquímica. Investigadora de CONICET y Directora del Instituto de Investigaciones Bioquímicas de Buenos Aires. Su cuenta tiene más de 22.000 y comparte información y opiniones acerca de ciencia, tecnología, salud y políticas públicas. Además, utiliza la red social para plantear posicionamientos sobre temáticas que atraviesan a la sociedad tales como las cuestiones vinculadas a los derechos humanos. Sus tuits se viralizaron durante la pandemia ya que contenían información sobre los avances en la investigación sobre el virus, los modos de prevención, los tests para detectar el virus, las vacunas, entre otras.



Figura 3: Cuenta de Andrea Gamarnik junto a un tuit sobre la pandemia.

Rodrigo Quiroga (@rquiroga777)

Doctor en Ciencias Químicas. Docente de Bioinformática en la Universidad Nacional de Córdoba. Investigador de CONICET. Su cuenta supera los 51.000 seguidores. Se caracterizó por compartir datos acerca del virus desde el inicio de la cuarentena y publicar de manera constante novedades sobre los modos de evitar el contagio, cantidad de tests realizados, número de infectados y fallecidos, porcentajes de ocupación de unidades de cuidados intensivos, investigación sobre las vacunas. Las publicaciones incluyeron además opiniones acerca de medidas sanitarias implementadas, del comportamiento ciudadano, o de la difusión de *fake news*.



Figura 4: Cuenta de Rodrigo Quiroga junto a un tuit sobre la pandemia.

Ernesto Resnik (@ernestorr)

Biólogo Molecular. Inmunólogo. Biotecnólogo. Trabaja en una empresa biotecnológica dedicada al desarrollo de anticuerpos monoclonales en Minnesota (Estados Unidos). En el contexto de la pandemia, y a raíz de sus publicaciones en *Twitter*, fue consultado frecuentemente por distintos medios de comunicación. Su perfil posee más de 114.000 seguidores. Durante la pandemia compartió datos sobre las medidas tomadas en China para evitar la propagación de un virus desconocido y preparar el sistema sanitario de su país a fin de dar respuesta a la población. Posteriormente incluyó gráficos con datos de cantidad de contagiados o fallecidos; información sobre desarrollo científico para identificar o tratar el virus; links con notas periodísticas o artículos científicos tratando el tema; noticias acerca del proceso de investigación, desarrollo y aplicación de las diferentes vacunas; entre otras.

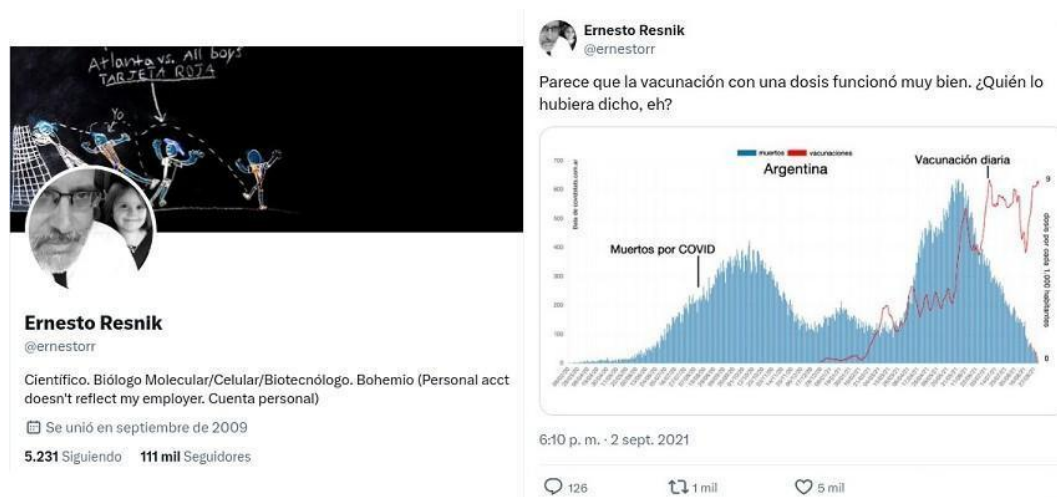


Figura 5: Cuenta de Ernesto Resnik junto a un tuit sobre la pandemia.

Elaboración del corpus

Para una aproximación inicial, se realizó en primer lugar una revisión de los *tuits* publicados por los cinco científicos mencionados utilizando la herramienta de «Búsqueda Avanzada» de *Twitter*. Ante el volumen considerable de *tuits* encontrados, se definió escoger los publicados en formato de hilos y que tuvieron mayor alcance durante el período 2020-2021. La decisión de tomar ese tipo de publicación como unidad de análisis tuvo que ver con que el hilo «permite conectar varios *posts* entre sí para proporcionar más contexto, una actualización o para ampliar una opinión» (*Twitter*, s.f.) En otras palabras, permiten desarrollar temas de manera extensa e incorporar *links*, gráficos, imágenes, videos, etc.

Con respecto al alcance del tuit, se tuvo en cuenta la definición de *engagement* representada en cantidad de Me Gusta, Compartir (*Retuitear*) y Comentar (Ballesteros Herencia, 2019). En tal sentido, se evaluó la pertinencia de la inclusión de hilos de *tuits* según la cantidad de *retuits* para cada tuit de los científicos. En consecuencia, se seleccionaron los hilos que cumplieran el criterio de contar con una cantidad mínima de 800 Me Gusta, y más de 1000 Interacciones (considerando interacciones para este estudio a la suma de Me Gusta y *Retuits*). Para hacer el *web scraping* se utilizó la biblioteca *Beautiful Soup* en *Python*, que permite analizar HTML y *requests* para hacer solicitudes HTTP. El análisis fue realizado mediante el lenguaje de

programación *Python* (a través de la aplicación *Google Colaboratory*) y el lenguaje de consulta estructurada SQL.

Finalmente, se seleccionó la siguiente cantidad de hilos:

- *Aliaga*: todos los hilos con más de 800 MG y más de 1000 Interacciones; en total, 6 hilos.
- *Gamarnik*: todos los hilos con más de 800 MG y más de 1000 Interacciones; en total, 7 hilos.
- *Resnik*: todos los hilos con más de 800 MG y más de 1000 Interacciones; en total, 33 hilos.
- *Ballarini*: hilos con más de 800 MG y más de 1000 interacciones, dejando fuera aquellos en los que se producía una *saturación de categoría* (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014); en total, 60 hilos.
- *Quiroga*: hilos con más de 800 MG y más de 1000 interacciones, dejando fuera aquellos en los que se producía una *saturación de categoría* (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2014); en total, 71 hilos.

De esta manera, el corpus de análisis final quedó constituido con una cantidad total de 177 hilos de *Twitter*.

	a	b	c	d
	Hilos	Tweets	Máx. de tweet en un hilo	Promedio de tweets por hilo
Quiroga	71	417	27	5,87
Ballarini	60	193	18	3,22
Resnik	33	160	18	4,85
Gamarnik	7	16	3	2,29
Aliaga	6	106	52	17,67
Total	177	892	52	5,04

Tabla 1: Suma total de tuits por hilo, cantidad máxima y promedio de tuits por hilo.

La Tabla 1 expresa que la cantidad de hilos seleccionada para cada científico no es la misma. Como consecuencia, es lógico observar que los casos con mayor cantidad de hilos seleccionados (columna a) son aquellos que contienen mayor cantidad de *tuits* (columna b); y viceversa. Sin embargo, es interesante observar las columnas en donde se pueden apreciar la cantidad máxima de *tuits* en un hilo (c) y el promedio de *tuits* por hilo (d); ya que muestra

indicios acerca de la forma en que fue utilizada, por parte de los expertos, esta red social en el contexto de pandemia.

Categorías de análisis

Las categorías de análisis del corpus se detallan a continuación:

Nombre de científico: Se indica el nombre de la persona que realiza el posteo.

Hilo N°: Se identifica al tuit analizado con un número.

Links de tuits que forman parte del hilo: Se colocan todos los links de los tuits que componen el hilo estudiado.

Retuits: Cantidad de veces que la publicación fue retuiteada o compartida por otros usuarios de la red social. Se tiene en cuenta el número que aparece en el primer tuit del hilo.

Me Gusta: Cantidad de veces que hicieron clic en el ícono Me gusta representado por un corazón. Se tiene en cuenta el número que aparece en el primer tuit del hilo.

Elementos utilizados en hilos: Elementos que componen el hilo desarrollado por el usuario: *emojis*, *gif*, *hashtag* (palabras o frases precedida por el símbolo #.), imagen, gráfico, mención (mencionar a otra cuenta mediante el signo @ seguido por el nombre de usuario), *meme*, *retuit*, video.

Fuentes de imágenes: incluye los siguientes ítems: Institución educativa, Institución de salud, Medio de comunicación, Medio de divulgación científica, Red social, otros.

Usuarios retuiteados: usuario que aparece incluido por el científico en su publicación mediante *retuit*.

Tipos de usuarios retuiteados: tipo de usuario retuiteado proveniente de: Ciencia, Divulgación de la ciencia, Periodismo, Periodismo Científico, Política, Salud, Sin mencionar.

Fuentes de gráficos: Elaboración propia, Medio de comunicación, Medio de divulgación científica, Especialista en visualización de datos, Sin mencionar.

Contenidos y temáticas de gráficos: Restricciones (gráficos que contienen datos acerca de restricciones a la circulación de personas que implementaron los gobiernos), Situación sanitaria, Vacunación, Otros.

Fuentes de videos: Elaboración propia, Medio de comunicación, Sin mencionar.

Contenido y temáticas de videos: Recomendaciones (sugerencias para hacer frente a la pandemia), Vacunación (refiere a información sobre las vacunas), Otros.

Link: enlaces a otros sitios web incorporados al posteo.

Fuentes del link: Archivos de *Google Drive*, Institución Educativa, Medio de Comunicación, Área de comunicación Gubernamental, Medio de divulgación científica, Otros.

Menciones: @Salud (usuarios relacionados con la actividad sanitaria, ya sea a nivel individual –médicos– o instituciones), @Ciencia (usuarios relacionados con la producción y/o aplicación de los conocimientos científicos), @Periodismo Científico, @Periodismo, @Política (usuarios cuya actividad está relacionada con la administración de gobierno), @Educación, @Otro_Usuario.

Funciones del lenguaje: teniendo en cuenta las funciones del lenguaje propuestas por Jakobson (1960) y los aportes de González Cogliano y Zerega Garaycoa (2015) y Aguilar Tello y Angulo Giraldo (2022), se analizaron los tuits de acuerdo con las siguientes funciones: *Apelativa* (en los que se intenta persuadir a los receptores para que acaten las medidas de cuidado); *Expresiva* (en los que se expresan emociones, sentimientos o valoraciones); *Poética* (en los que se juega con las palabras para dar un mensaje creativo); *Referencial* (en los que se brinda información).

Temática de hilos: comunicación o difusión de información, críticas a las posiciones negacionistas, recomendaciones, análisis de la situación sanitaria o de las vacunas.

Tipos de lenguaje: siguiendo el planteo de Aguilar Tello y Angulo Giraldo (2022), se analizaron las publicaciones teniendo en cuenta los siguientes tipos de lenguaje: *Académico* (tuits escritos en lenguaje técnico o específico de determinada disciplina científica); *Coloquial* (tuits que emplean un lenguaje accesible a un público no experto); *Indeterminado* (tuits en que no es posible precisar el tipo de lenguaje, ya que utilizan elementos gráficos).

Consultas: indica la presencia («Contiene consultas») o ausencia («No contiene consultas») de preguntas realizadas por otros usuarios.

Actitud ante consultas: refiere a la presencia («Responde consultas»), ausencia («No responde consultas»), o una combinación de ambas («Responde algunas consultas y otras no») de respuestas de los autores del posteo ante preguntas realizadas por los receptores de la publicación acerca del tema desarrollado.

Recepción de las publicaciones: refiere a la presencia de comentarios de adhesión o manifestación de apoyo («Comentarios de adhesión»), a la presencia de comentarios con expresiones de rechazo u oposición («Comentarios de rechazo») o a la presencia de ambas

(«Comentarios de adhesión y rechazo») hacia la publicación llevada a cabo por los autores. Se consideraron las expresiones de adhesión y rechazo emitidas mediante el uso de la palabra como también a través de *emojis*, *gif*, imágenes, *memes*, videos.

Elementos utilizados en interacciones del público: refiere a los distintos elementos que los receptores de la publicación utilizaron para interactuar o participar con el científico. Incluye: *Emojis, GIF, Hashtag, Imagen, Link, Mención, Meme, Retuit, Texto, Video.*

```
SELECT científico, COUNT(*) AS total_tweets, SUM(cant_rt) AS total_retuits, SUM(cant_mg) AS
total_me_gusta
FROM tweets
GROUP BY científico;
```

Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados del análisis acerca de las prácticas de comunicación de la ciencia que realizaron cinco integrantes de la comunidad científica argentina a través de *Twitter* durante la pandemia, qué tipo de información difundieron y compartieron durante el periodo 2020-2021, y cuáles fueron las fuentes y voces especializadas a las que recurrieron.

Elementos utilizados en los hilos

En relación a los recursos empleados en las publicaciones, se identificó que los científicos utilizaron de manera predominante el texto, que se encuentra en la totalidad de los hilos; seguido por los *links* en el 41%, imágenes en el 31%, *retuits* en el 27%, gráficos y menciones en el 23%, *emojis* en el 12%. Por debajo del 5% de publicaciones se ubican videos, *hashtag*, *gifs* y *memes*. Vale mencionar que estos bajos porcentajes de contenidos multimedia utilizados en los posteos son similares a los encontrados por Aguilar Tello y Angulo Giraldo (2022) en su investigación sobre la divulgación científica en *Twitter* durante la pandemia.



Figura 6: Porcentaje de los elementos utilizados por científicos en sus publicaciones.

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con estos porcentajes, es posible afirmar que no fue debidamente aprovechada la variedad de recursos disponibles en la plataforma. Tampoco aprovecharon la potencialidad interactiva de la red sociodigital ni fomentaron la participación de otros usuarios en los posteos, ya que los *hashtags* y menciones tuvieron un uso escaso. Esta modalidad de uso coincide con los hallazgos de Fazio, Casasola, Rosales y Fernández Báez (2023) sobre la subutilización de *Twitter* que tuvieron las universidades argentinas, ya que emplearon escasos recursos multimedia (imágenes, videos y *gifs*) y pocas menciones y *hashtags*.



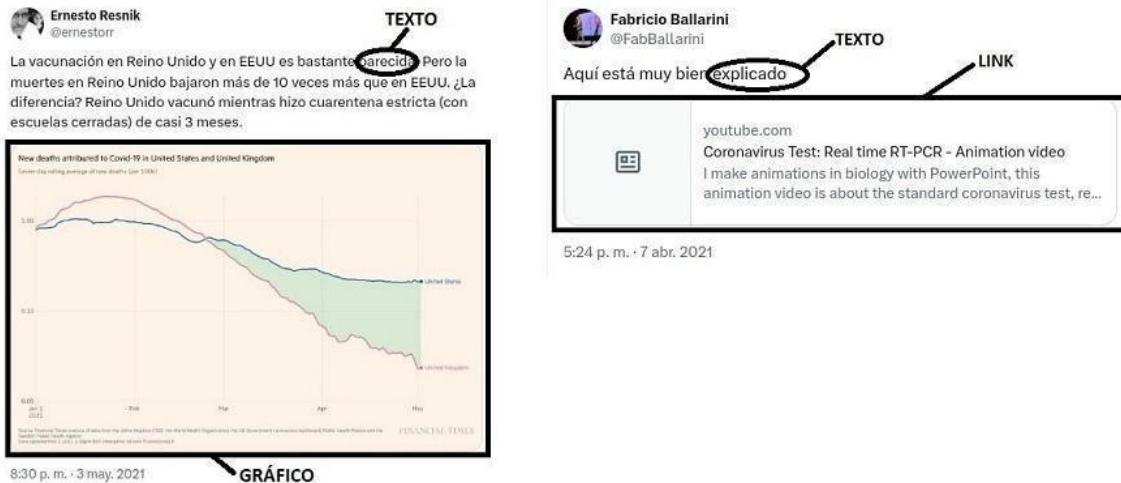


Figura 7: Ejemplos de recursos utilizados por científicos en sus publicaciones.

Utilización de imágenes

El 31% de publicaciones tiene presencia de imágenes. Del total de imágenes utilizadas (n=145), se pudo establecer que las fuentes fueron en primer lugar «medios de comunicación» (28%); en segundo lugar, «redes sociales» (24%); seguido por escasa diferencia por «medios de divulgación científica» (21%) y fuentes sin mencionar (17%). Por último, con valores mínimos se encuentran aquellas incluidas en las categorías «institución educativa» (5%), «otros» (3%), e «institución de salud» (2%).



Ernesto Resnik
@ernestorr

El troll gruñón que vive debajo del puente en Dora la Exploradora bochó el curso de inmunología para idiotas.



Imagen proveniente de medio de comunicación



Rodrigo Quiroga
@rquiroga777

Nos publicaron el artículo! 🥳🥳🥳

Muy contento y orgulloso del trabajo que hicimos!
Como MUCHOS trabajadores de la ciencia, nos pusimos al hombro el desafío de buscar soluciones novedosas para minimizar el impacto de la pandemia.

Breve hilo...

paper:
rdcu.be/cogFT



Imagen proveniente de medio de divulgación científica

Figura 8. Ejemplos de fuentes de las imágenes utilizadas en las publicaciones.

Utilización de gráficos

Como mencionamos anteriormente, el 23% de las publicaciones contiene gráficos. Del total (n=93) se identificó que las fuentes fueron las siguientes: un 33% corresponde a gráficos elaborados por los científicos estudiados; en segundo lugar, con similares valores (23%) gráficos provenientes de especialistas en visualización de datos, y de fuentes sin mencionar; seguido por medios de divulgación científica (16%); y, por último, medios de comunicación (5%).

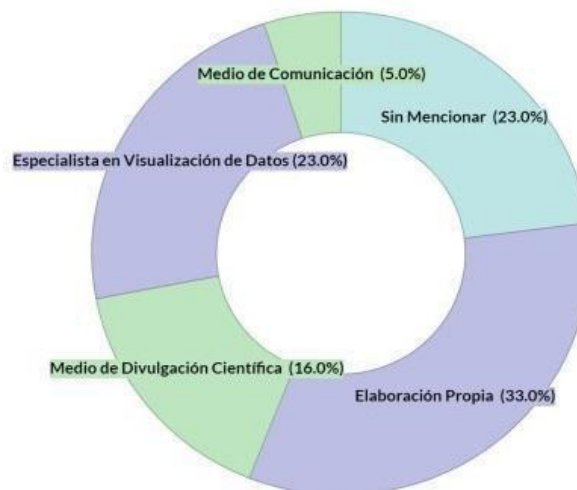


Figura 9: Porcentajes de fuentes de los gráficos utilizados en las publicaciones.

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la temática desarrollada, se constató que el 72% se refirió a cuestiones de «situación sanitaria»; el 19,4% a «vacunación»; el 5,4% a «restricciones»; y el 3,2% se incluye en la categoría «otros».

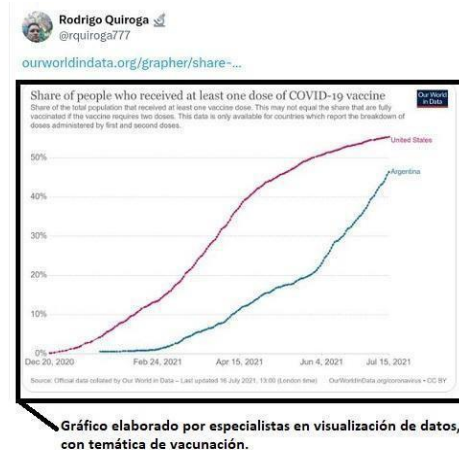
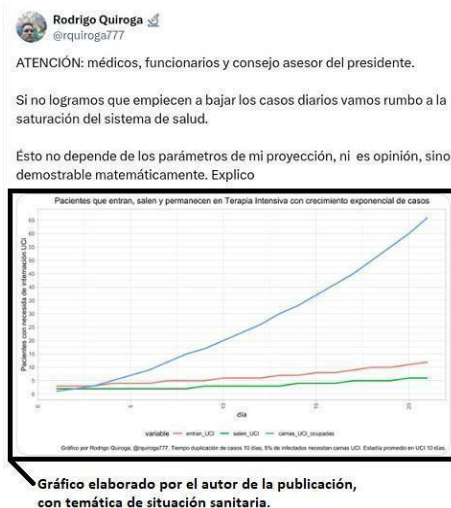


Figura 10: Ejemplos de fuentes de gráficos utilizados y temáticas desarrolladas.

Utilización de videos

La presencia de videos en publicaciones representa solo el 4%. Del total de videos utilizados (n=9), el 44% proviene de medios de comunicación; el 45% no menciona la fuente, el 11% son de elaboración propia.

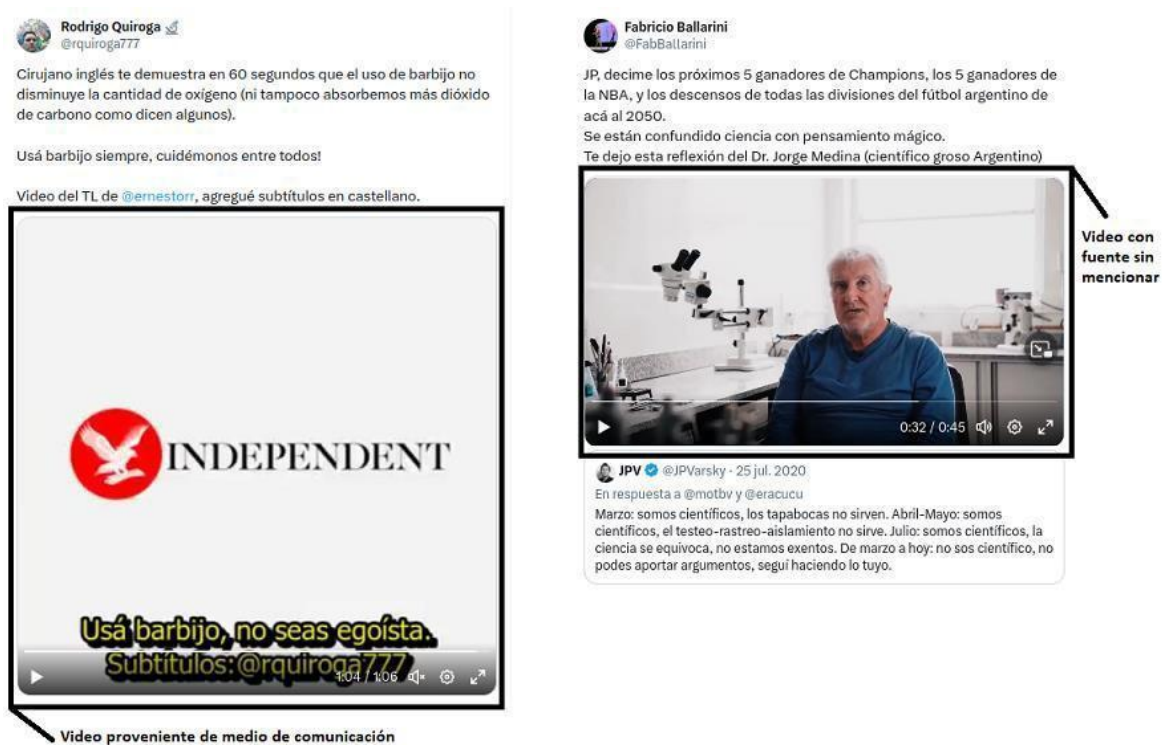


Figura 11: Ejemplos de fuentes de videos utilizados en las publicaciones.

Utilización de links

El 41% de las publicaciones contiene *links*. Del total de *links* utilizados (n=103), la fuente predominante corresponde a medios de comunicación (39,8%). Esta predominancia coincide con los resultados de Veltri & Atanasova (2017) quienes en su análisis sobre la información

científica difundida en *Twitter* en relación al cambio climático hallaron una fuerte dependencia de los usuarios de esta red social con fuentes de información profesionales, como los periódicos y la radiodifusión pública.

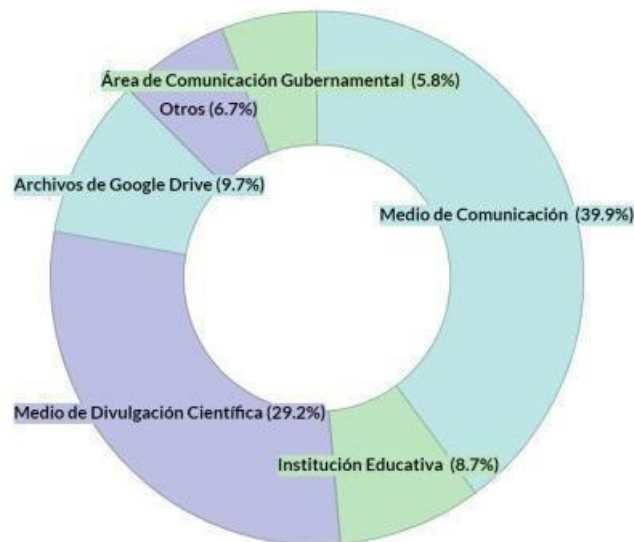


Figura 12: Porcentajes de fuentes de links utilizados en las publicaciones.

Fuente: elaboración propia.

En segundo lugar, se ubican medios de divulgación científica (29,1%); seguidos por archivos de *Google Drive* (9,7%); instituciones educativas (8,7%).



Figura 13: Ejemplos de fuentes de links utilizados en las publicaciones.

Usuarios retuiteados

Los *retuits* fueron utilizados en el 27% de las publicaciones. Del total de usuarios retuiteados (n=55), el 40% están relacionados con la actividad científica. Es decir, el primer nivel de difusores de ciencias lo constituye la propia comunidad científica, en tanto son creadores y receptores de la información. Esta situación coincide con los resultados del estudio de Aguilar Tello y Angulo Giraldo (2022), en el cual hallaron que una de las particularidades de los expertos es que retuitean información de otros especialistas.

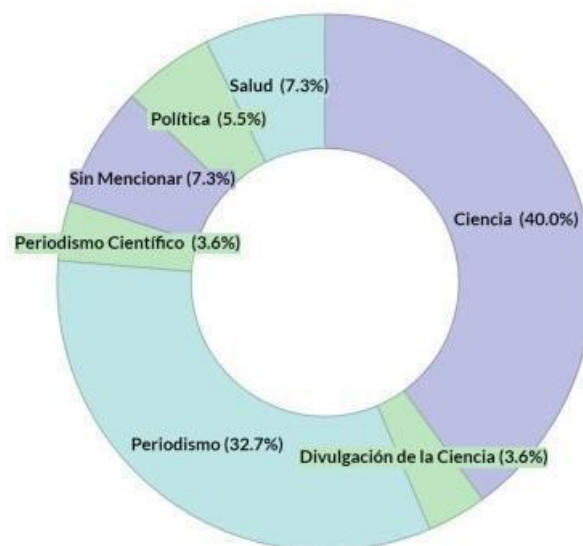


Figura 14: Porcentajes de tipos de usuarios retuiteados considerando la actividad que desempeñan. Fuente: elaboración propia.

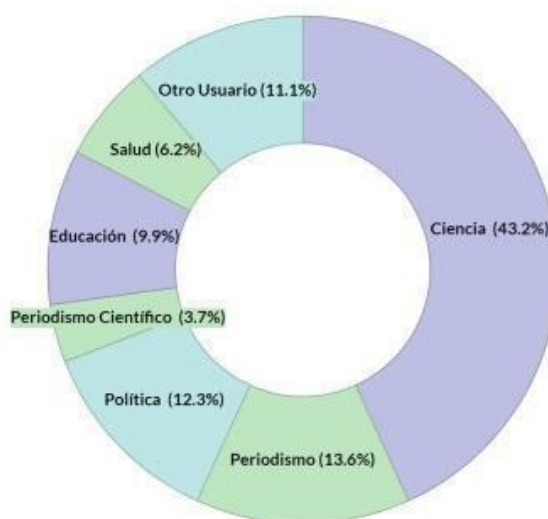
En segundo lugar, se posicionan usuarios cuya actividad está relacionada con el periodismo (32,7%). Eso no resulta novedoso ya que generalmente las cuentas de periodistas, periódicos y noticieros tuvieron el mayor número de tuits sobre el tema en Argentina, Brasil y Colombia y México (Marino, Villar y Rodríguez, 2020).

Muy por debajo se encuentran los usuarios vinculados al área de salud (7,3%) y aquellos cuya

actividad está relacionada con la administración pública o gobierno (5,5%). Esto resulta llamativo ya que, si bien los temas de las publicaciones eran sobre una crisis sanitaria, fue escasa la presencia de retuits relacionados a las áreas de salud y política. Estos datos también coinciden con los resultados del estudio de Marino, Villar y Rodríguez (2020), en el cual encontraron limitada presencia de tuits de autoridades de salud pública y gubernamentales, a pesar de la importancia de dichos actores en la comunicación en contexto de crisis para evacuar dudas de la ciudadanía.

Menciones a otros usuarios

Las menciones a otros usuarios se hacen presente en el 23% de las publicaciones. Del total de

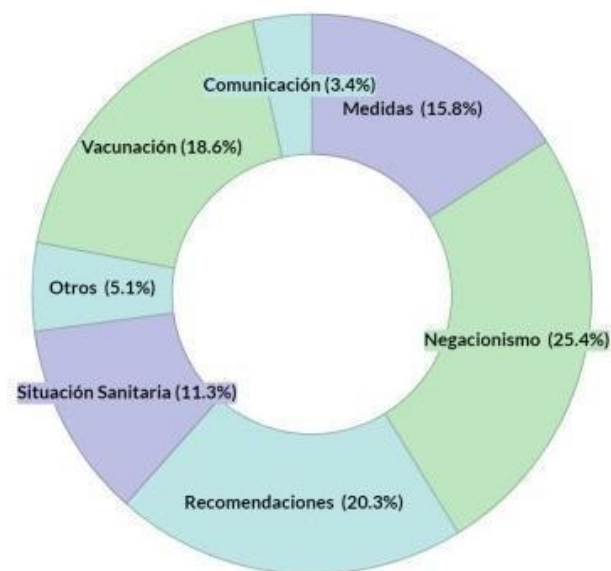


menciones realizadas (n=81), aquellas que refieren a usuarios relacionados con la actividad de producción y/o aplicación de los conocimientos científicos son las que mayor porcentaje representan (43,2%). En segundo y tercer lugar se ubican las menciones a usuarios vinculados a las actividades de «periodismo» (13,6%) y «política» (12,3%); seguidos por usuarios incluidos en la categoría «otro usuario» (11,1%), «educación» (9,9%); «salud» (6,2%) y «periodismo científico» (3,7%).

Figura 20: Porcentajes de tipos de usuarios mencionados considerando la actividad que desempeñan. Fuente: elaboración propia.

Temática de hilos

Con respecto a las temáticas desarrolladas, tuvieron preponderancia aquellas publicaciones abarcadas bajo la categoría «negacionismo» (25,4%). Se entiende por «negacionismo» a aquellos tuits de los científicos que refieren a distintos actores sociales que cuestionan las medidas tomadas por los gobiernos, las campañas de desprestigio contra científicos, difamación de las vacunas o su desarrollo o aplicación. Vale decir que esta temática también tuvo un lugar preponderante en otros estudios acerca de la propagación de desinformación sobre la pandemia en redes sociales (Tarullo y Gamir Ríos, 2022; García Marín y Merino



Ortego, 2022).

Figura 21: Porcentajes de temas desarrollados en publicaciones. Fuente: elaboración propia.



Figura 22: Ejemplos de publicaciones incluidas en la categoría «negacionismo».

En segundo lugar, se encuentran publicaciones con recomendaciones o pedidos de cuidados para prevenir el contagio o solicitudes a las autoridades para que tomen medidas preventivas (20,3%).

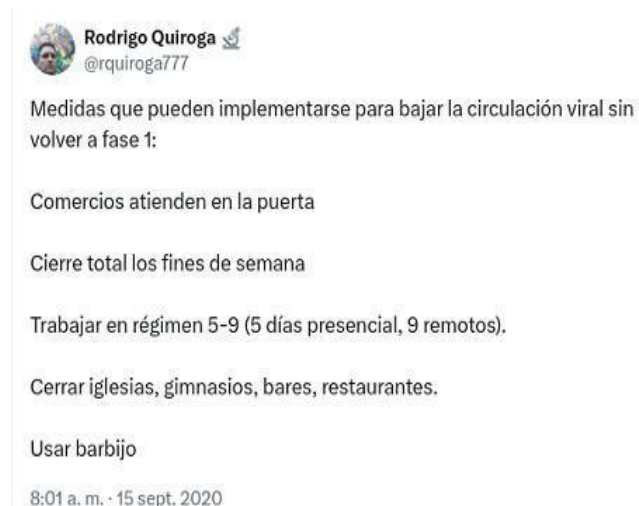


Figura 23: Ejemplos de publicaciones incluidas en la categoría «recomendaciones».

En tercer lugar, se posicionan hilos referidos a la temática «vacunas» (18,6%); seguidos por



aquellos que hacen referencia a las «medidas» gubernamentales para hacer frente a la pandemia (15,8%).

Figura 24: Ejemplos de publicaciones incluidas en la categoría «vacunas» y «medidas».

Funciones del lenguaje

Acerca de las funciones del lenguaje utilizadas en las publicaciones se pudo constatar que la función predominante fue la apelativa (53,1%); seguida por la referencial (25,4%); la expresiva (20,3%); y, muy por debajo, la poética (1,1%).

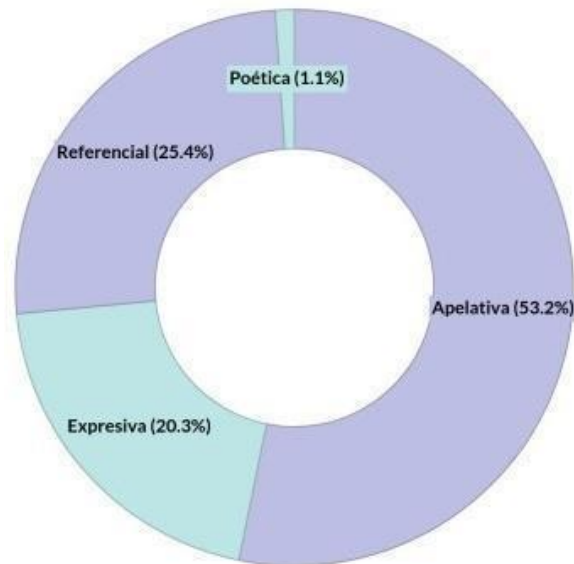


Figura 25: Porcentajes de funciones del lenguaje utilizadas en las publicaciones.

Fuente: elaboración propia.



Figura 26: Ejemplo de publicación con función apelativa.



Fabricio Ballarini

@FabBallarini

¿Cómo usar el método científico para evaluar si mi abuela vacunada puede funcionar como un imán?

1. Tener 1 abuela vacunada (idealmente habría que tener varias abuelas vacunadas con la misma vacuna)
2. Encontrar 1 abuela no vacunada (Idealmente varias abuelas no vacunadas)

7:41 p. m. · 25 may. 2021



51



279



1 mil

Figura 27: Ejemplo de publicación con función poética.

Tipos de lenguaje

En relación al tipo de lenguaje utilizado por los científicos en sus publicaciones se detectó que el 98,3% de los posteos contiene un lenguaje coloquial y accesible al público no experto. Con ínfimos porcentajes se ubican aquellos posteos con lenguaje académico o específico de determinada disciplina científica.



Figura 28: Ejemplos de publicaciones con tipo de lenguaje coloquial y académico.

Consultas realizadas por otros usuarios

Con respecto a las consultas realizadas por otros usuarios, la mayor parte de hilos (94%) contiene consultas. Y la mayoría de las veces el comportamiento de los científicos fue responder algunas consultas (67%), dejando otras sin contestar (lo cual nos resulta lógico debido a la cantidad de consultas y comentarios recibidos).





Figura 29: Ejemplo de respuestas a las consultas.

Recepción de las publicaciones

En lo concerniente a la actitud de los usuarios al leer las publicaciones, en términos de adhesión o rechazo expresadas mediante el uso de palabras, *emojis*, imágenes, videos o *gifs*; se observa que en la mayor parte de las publicaciones se presentan tanto expresiones de adhesión como de rechazo (85%). Solamente un 15% de los hilos tuvieron todas respuestas de

adhesión a lo que publicaban los científicos.

	Comentarios de adhesión	Comentarios de adhesión y rechazo	Total
Comunicación	2	4	6
Medidas	2	26	28
Negacionismo	6	39	45
Otros	2	7	9
Recomendaciones	6	30	36
Situación sanitaria	1	19	20
Vacunación	7	26	33
Total	26	151	177

	Comentarios de adhesión	Comentarios de adhesión y rechazo	Total
Comunicación	7,7%	2,6%	3,4%
Medidas	7,7%	17,2%	15,8%
Negacionismo	23,1%	25,8%	25,4%
Otros	7,7%	4,6%	5,1%
Recomendaciones	23,1%	19,9%	20,3%
Situación sanitaria	3,8%	12,6%	11,3%
Vacunación	26,9%	17,2%	18,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 2: Cantidades y porcentajes de publicaciones con adhesiones y rechazos diferenciados por temáticas desarrolladas en hilos. Fuente: elaboración propia.

Aquellos hilos que solo recibieron mensajes de adhesión fueron los que referían a la «vacunación». El segundo lugar lo comparten los referidos –de manera crítica– a la campaña «negacionista» expresada por distintos actores sociales y, con el mismo porcentaje, aquellos vinculadas a «recomendaciones» para hacer frente a la enfermedad.

El hecho de que en las publicaciones se dé mayormente la presencia de expresiones de adhesión y rechazo, y no solo una de ellas, podría indicar una ratificación de que las medidas sanitarias tomadas por los gobiernos sumaron voces a favor y en contra, incrementando la polarización de contextos que ya estaban altamente polarizados, como el caso de Argentina (Tarullo y Gamir Ríos, 2022).



Andrea Gamarnik @GamarnikLab · 13 dic. 2021

En el mundo se habla de la pandemia de los NO vacunados q son los q mas se están infectando

EL PROBLEMA es q esas personas pueden transmitir el virus a vacunados mas vulnerables o personas q NO pueden vacunarse, poniendo en riesgo sus vidas

La vacunación es un acto SOLIDARIO

95

1 mil

4 mil



LadyMalbeQ @malbec_lady

Explicame como es ser solidario x coacción, ridícula! La vacuna no funciona, basta de mentiras!

10:30 p. m. · 13 dic. 2021



Rodrigo Quiroga @rquiroga777 · 12 abr. 2020

1- Es increíble que los medios masivos se sumen a éstas conspiranoias sin fundamentos. No se puede difundir noticias falsas tan impunemente!

Ésta noticia circula velozmente por WhatsApp en Argentina.

Quieren que analicemos las "pruebas"? Vamos...



infobae @infobae · 12 abr. 2020

Un documental sobre el origen del coronavirus asegura que el Partido Comunista Chino ocultó que es sintético y se filtró de un laboratorio [infobae.com/america/mundo/...](https://www.infobae.com/america/mundo/)

63

613

1 mil



BedoyaUgarteche @bedoyaugarteche

Tu eres un troll mas pagado x los chinos.
Tus patrones

8:29 p. m. · 12 abr. 2020



Figura 31: Ejemplo de actitudes de rechazo a las publicaciones de científicos.

Elementos utilizados en interacciones del público

En cuanto a los elementos utilizados por los usuarios para interactuar en las publicaciones con los científicos identificamos lo siguiente: predominancia del texto –presente en la totalidad de hilos–; seguido por *emojis* (96%), menciones (88%), imágenes (81%), links (62%), *hashtags* (53%), *retuits* (46%), *gifs* (44%), *memes* (21%) y videos (12%).

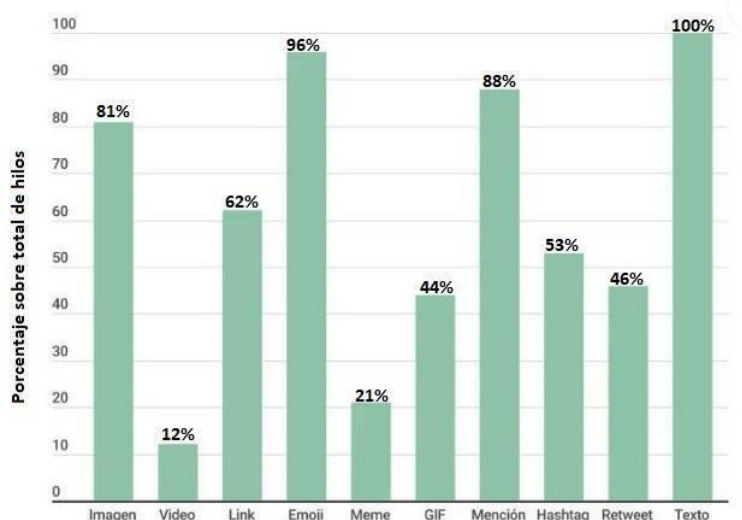


Figura 32: Porcentaje de elementos utilizados por usuarios para interactuar con científicos. Fuente: elaboración propia.

Masividad o viralización de los hilos de tuit

Los 177 tuits cabeza de hilo acumularon un total de 588.242 MG. De ellos, la mayor cantidad pertenece a Ballarini (241.354). Luego, está Resnik (185.624), seguido por Quiroga (137.696), Gamarnik (11.985) y Aliaga (11.583).

Como se puede observar en la Tabla 3, las cantidades de Gamarnik y Aliaga son mucho

Estadísticos descriptivos de los MG del primer tweet del hilo

	Quiroga	Ballarini	Resnik	Gamarnik	Aliaga
Recuento	71	60	33	7	6
Media	1939	4023	5625	1712	1931
Moda	1043a	993a	3388	818a	89a
Suma	137696	241354	185624	11985	11583
Mínimo	1043	993	3388	818	89
Máximo	12700	28800	23100	4190	5219

a Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño

menores ya que también son bastante menos los hilos analizados. En este caso, el total de los MG de los primeros tuits de hilo de ambos suman 23.568 MG.

Tabla 3: Estadística descriptiva de MG correspondiente a primeros tuits de hilos.

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a los *retuits*, la Tabla 4 muestra que los 177 tuits cabeza de hilo acumularon un total de 177.342 RT. De ellos, la mayor cantidad pertenece al científico Resnik (59.296). En segundo lugar, Quiroga (55.088); seguido por Ballarini (54.380); Aliaga (4.942); y Gamarnik (3.636).

Estadísticos descriptivos de los RT del primer tweet del hilo

	Quiroga	Ballarini	Resnik	Gamarnik	Aliaga
Recuento	71	60	33	7	6
Media	776	906	1797	519	824
Moda	550	62a	798a	208a	255a
Suma	55088	54380	59296	3636	4942
Mínimo	179	62	798	208	255
Máximo	7079	6149	8368	1311	2460

a Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño

Tabla 4: Estadística descriptiva de RT correspondiente a primeros tuits de hilos.

Fuente: elaboración propia.

Al igual que sucede con los MG, las cantidades de RT de Gamarnik y Aliaga son menores, ya que son menos los hilos analizados. En consecuencia, la suma de los RT de los primeros tuits de hilo de ambos es de 8.578 RT. A diferencia de lo sucedido con los MG, los valores de Quiroga, Ballarini y Resnik no presentan grandes diferencias entre sí.



Página 34 de 43

Cantidad de MG de los hilos según la temática

La temática que aparece más frecuentemente es la relacionada con el negacionismo. Como mencionamos anteriormente, esta categoría incluye publicaciones de los científicos relacionadas de manera crítica con la campaña para difundir posiciones anticientíficas y negacionistas. En siguiente lugar, se encuentran «recomendaciones», seguida por «vacunación», «medidas» y «situación sanitaria».

Estadísticos descriptivos de los MG según tema del hilo

	Recuento	Media	Moda	Suma	Mínimo	Máximo
Negacionismo	45	3710	1043a	166949	1043	27600
Recomendaciones	36	3277	89a	117958	89	13500
Vacunación	33	3175	818a	104779	818	9320
Medidas	28	3250	1050a	91012	1050	28800
Situación sanitaria	20	3617	1067a	72337	1067	23100
Otros	9	3072	1109a	27652	1109	9088
Comunicación	6	1259	1014a	7555	1014	1510

a Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño

Tabla 5: Estadística descriptiva de MG correspondientes a primeros tuits de hilos, diferenciado por temas desarrollados en las publicaciones. Fuente: elaboración propia.

El tema que contiene más cantidad de MG es el vinculado al negacionismo (166.949). Como mencionamos anteriormente, este tema involucra a aquellas publicaciones en las que los científicos se expresaron acerca de la campaña que realizaron distintos actores sociales; incluidos dirigentes políticos, periodistas y profesionales de la salud, a través de diversos medios, negando la gravedad del virus y/o criticando las medidas para combatirlos. En segundo lugar, se ubica la temática «recomendaciones» (117.958); seguido por «vacunación» (104.779) y «medidas» (91.012). En los últimos lugares encontramos a la temática «situación sanitaria» (72.337); aquellos incluidos en la categoría «otros» (27.652); y «comunicación» (7.555). En este caso se observa una relación entre el valor de la frecuencia y la cantidad de MG de cada temática ya que, a mayor frecuencia presentada, se encuentra una mayor cantidad de MG; y viceversa.



Fabricio Ballarini
@FabBallarini

Hay mucho por hacer, pero en comparación a otras potencias mundiales, con todas las limitaciones que tenemos como país, las decisiones políticas que se tomaron (en relación al coronavirus) son muy atinadas considerando evidencias científicas (tanto nación, provincia y ciudad).

7:50 p. m. · 17 mar. 2020



12



127



1 mil

Figura 34: Ejemplo de publicación incluida en la categoría «medidas».

Sobre la cantidad máxima de MG se encuentra «medidas» (28.800) en primera posición; seguido por «negacionismo» (27.600); «situación sanitaria» (23.100); y «recomendaciones» (13.500). En los tres últimos lugares se ubica la temática «vacunación» (9.320); seguida por «otros» (9.088); y «comunicación» (1.510).



Figura 35: Ejemplo de publicación incluida en la categoría «negacionismo».

Cantidad de retuits según temática de publicaciones

El tema que contiene más cantidad de RT es «negacionismo» (42.841). En segundo lugar, se ubica «recomendaciones» (40.242); seguido por «situación sanitaria» (31.711) y «vacunación» (28.004). En las últimas ubicaciones encontramos a la temática «medidas» con 27.675; aquellos incluidos en la categoría «otros» con 5.300; y «comunicación» con 1.569 RT.

En relación a la media o promedio de RT por tema de hilo, encontramos a «situación sanitaria» en primer lugar con 1.586 RT; «recomendaciones» se ubica segundo lugar con 1.118; seguido en tercer lugar por «medidas» con 988; «negacionismo» con 952; y «vacunación» con 849 RT. En último lugar se presenta la temática «otros» con 589; y «comunicación» con 262 RT.

Estadísticos descriptivos de los RT según tema del hilo

	Recuento	Media	Moda	Suma	Máximo	Mínimo
Negacionismo	45	952	191a	42841	4471	191
Recomendaciones	36	1118	179a	40242	5837	179
Vacunación	33	849	87a	28004	4519	87
Medidas	28	988	129a	27675	6149	129
Situación sanitaria	20	1586	256a	31711	8368	256
Otros	9	589	62a	5300	1594	62
Comunicación	6	262	86a	1569	751	86

a Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño

Tabla 6: Estadística descriptiva de RT correspondientes a primeros tuits de hilos, diferenciado por temas desarrollados en las publicaciones. Fuente: elaboración propia.

Acerca de la cantidad máxima de RT, se encuentra primero «situación sanitaria» (8.368); seguido por «medidas» (6.149); «recomendaciones» (5.837); «vacunación» (4.519); y «negacionismo» (4.471).

En referencia a los valores que más se repiten o moda por tema de hilo, se identifica en primer lugar la temática «situación sanitaria» (256) con más RT. Luego están «negacionismo» (191), «recomendaciones» (179), «medidas» (129), «vacunación» (87), «comunicación» (86) y «otros» (62).

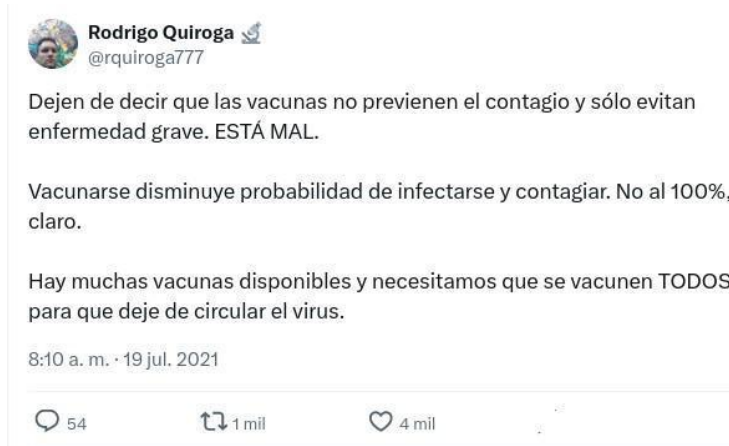


Figura 36: Ejemplo de publicación incluida en la categoría «recomendaciones».

MG y RT según temática de publicaciones

Las siguientes tablas presentan la cantidad de MG y RT según la temática desarrollada en los hilos, y permite ver más en detalle los valores de frecuencia, media, moda, suma, mínimo y máximo de MG y RT diferenciada por cada uno de los científicos analizados.

Estadísticos descriptivos de los MG por tema del hilo según científico

		Recuento	Media	Moda	Suma	Mínimo	Máximo
Aliaga	Medidas	2	1362	1276a	2724	1276	1448
	Negacionismo	1	2442	2442	2442	2442	2442
	Otros	1	1109	1109	1109	1109	1109
	Recomendaciones	2	2654	89a	5308	89	5219
Ballarini	Comunicación	5	1249	1014a	6246	1014	1510
	Medidas	4	9867	1055a	39469	1055	28800
	Negacionismo	13	5487	1375a	71330	1375	27600
	Otros	4	2334	1169a	9336	1169	5002
	Recomendaciones	15	4070	1335a	61053	1335	13500
	Situación sanitaria	1	1721	1721	1721	1721	1721
Gamamik	Vacunación	18	2900	993a	52199	993	7878
	Medidas	2	1531	1332a	3061	1332	1729
	Recomendaciones	4	2027	842a	8106	842	4190
	Vacunación	1	818	818	818	818	818
Quiroga	Comunicación	1	1309	1309	1309	1309	1309
	Medidas	16	1678	1050a	26848	1050	2868
	Negacionismo	18	1454	1043a	26164	1043	2446
	Otros	2	1545	1206a	3090	1206	1884
	Recomendaciones	13	2724	1238a	35418	1238	10800
	Situación sanitaria	15	2346	1067a	35192	1067	12700
	Vacunación	6	1613	1106a	9675	1106	2207
Resnik	Medidas	4	4728	3388a	18910	3388	7510
	Negacionismo	13	5155	3388a	67013	3388	8227
	Otros	2	7059	5029a	14117	5029	9088
	Recomendaciones	2	4037	3671a	8073	3671	4402
	Situación sanitaria	4	8856	3484a	35424	3484	23100
	Vacunación	8	5261	3436a	42087	3436	9320

a Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño

	Recomendaciones	4	630	208a	2521	208	1311
	Vacunación	1	216	216	216	216	216
Quiroga	Comunicación	1	287	287	287	287	287
	Medidas	16	691	386a	11053	386	1842
	Negacionismo	18	497	191a	8950	191	919
	Otros	2	379	367a	758	367	391
	Recomendaciones	13	912	179a	11857	179	2965
	Situación sanitaria	15	1288	256a	19317	256	7079
	Vacunación	6	478	254a	2866	254	749
Resnik	Medidas	4	1531	1011a	6122	1011	2189
	Negacionismo	13	1511	798a	19640	798	2334
	Otros	2	1446	1298a	2892	1298	1594
	Recomendaciones	2	1552	1536a	3104	1536	1568
	Situación sanitaria	4	3003	1186a	12012	1186	8368
	Vacunación	8	1941	1083a	15526	1083	4519

a Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño

Tabla 7: Cantidad de MG correspondientes a primeros tuits de hilos, según temas desarrollados en las publicaciones de cada científico. Fuente: elaboración propia.

Las temáticas que más MG aglutinaron fueron «negacionismo» (71.330), «recomendaciones» (61.053), y «vacunación» (52.199). Los temas que más RT alcanzaron fueron «recomendaciones» (20.042), «negacionismo» (13.493), y «vacunación» (9.396). El tema que más MG y RT recibió fue «recomendaciones» (5.308 MG y 2.718 RT).

Tabla 8: Cantidad de RT correspondientes a primeros tuits de hilos, según temas desarrollados en las publicaciones; diferenciado por científicos. Fuente: elaboración propia.

Cantidad de MG según funciones del lenguaje

La función de lenguaje que contiene más cantidad de MG es la apelativa (301.362). En segundo lugar, se ubica la función expresiva (141.739); seguida por la referencial (140.322); y la poética (4.819).

Estadísticos descriptivos de los MG según la función del lenguaje

	Apelativa	Referencial	Expresiva	Poética
Recuento	94	45	36	2
Media	3206	3118	3937	2410
Moda	1043	89	842	1160
Suma	301362	140322	141739	4819
Mínimo	1043	89	842	1160
Máximo	23100	28800	27600	3659

Tabla 9: Estadística descriptiva de MG correspondientes a primeros tuits de hilos, según funciones del lenguaje utilizadas en las publicaciones. Fuente: elaboración propia.

En relación a la media o promedio de MG según función del lenguaje se encuentra la función expresiva en primer lugar (3.937); la apelativa en segundo lugar (3.206); seguida por la referencial (3.118); y, por último, la poética (2.410). En cuanto a los valores que más se repiten o moda, se identifica en primer lugar la función poética (1.160); en segundo lugar, la apelativa (1.043); seguido por la expresiva (842), y la referencial (89).

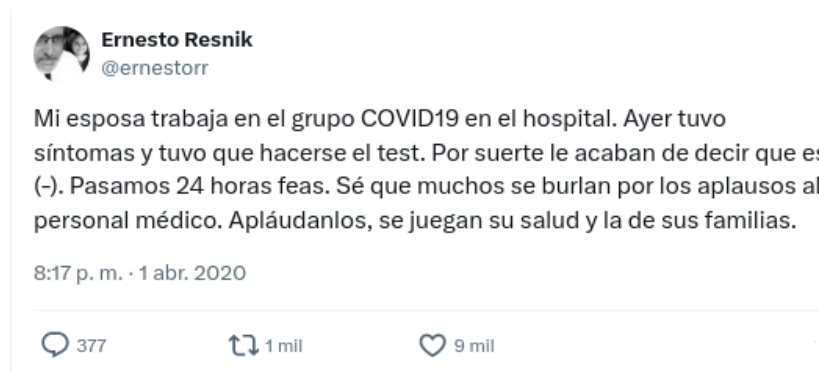


Figura 37: Ejemplo de publicación con función del lenguaje apelativa.

Cantidad de retuits según funciones del lenguaje

La función de lenguaje que contiene más cantidad de RT es la apelativa (105.043); luego, se ubica la función referencial (42.768); seguida por la expresiva (28.450); y finalmente la poética (1.081).

En relación a la media o promedio de RT según función del lenguaje se encuentra la función apelativa en primer lugar (1.117); la referencial en segundo lugar (950); seguida por la expresiva (790); y, por último, la poética (541).

Estadísticos descriptivos de los RT según la función del lenguaje

	Apelativa	Referencial	Expresiva	Poética
Recuento	94	45	36	2
Media	1117	950	790	541
Moda	550	144	62	283
Suma	105043	42768	28450	1081
Mínimo	118	144	62	283
Máximo	8368	6149	4471	798

Tabla 10: Estadística descriptiva de RT correspondientes a primeros tuits de hilos, según funciones del lenguaje utilizadas en las publicaciones. Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Este artículo presenta un análisis de las prácticas comunicacionales realizadas por cinco científicos argentinos en *Twitter* durante la pandemia de COVID-19. Para ello se elaboró un corpus de análisis constituido con una cantidad total de 177 hilos con información vinculada a la pandemia, publicados por cinco científicos durante el período 2020 y 2021. Del análisis, se deduce que, si bien la tarea de comunicar fue un gesto altamente valorable e imprescindible en el contexto de incertidumbre que se vivió en ese entonces, estos expertos no aprovecharon todas potencialidades interactivas y audiovisuales que caracteriza a esta red sociodigital. Esto se debe a que, en términos generales, hubo una baja presencia de imágenes, gráficos o videos, así como una escasa utilización de recursos como hashtags y menciones para potenciar la conversación y la interacción con otros usuarios. Además, las imágenes, videos y *links* incorporados eran provenientes de medios de comunicación o de las redes sociodigitales. En contrapartida, lo que predominó especialmente fue la publicación de informaciones y opiniones en formato textual y el uso de gráficos de elaboración propia destinados a la visualización de datos. Con respecto a las temáticas desarrolladas en los hilos, tuvieron un rol protagónico aquellas publicaciones abarcadas bajo la categoría «negacionismo» relacionadas, de manera crítica, con la campaña llevada a cabo por distintos actores de la sociedad para negar la existencia del virus o de la enfermedad o para criticar las medidas preventivas impulsadas por los gobiernos.

A propósito de usuarios retuiteados y mencionados, tuvieron predominio aquellos relacionados con la actividad científica o médica y, en segundo lugar, cuentas de medios o periodistas. Esto es, los científicos apelaban a interactuar fundamentalmente con colegas expertos o con personas que intervenían en la esfera pública opinando sobre la situación sanitaria.

En cuanto a la recepción de las publicaciones por parte de los usuarios, en la mayor parte de los posts se encontraron expresiones tanto de adhesión como de rechazo; lo

que podría ser un indicio más del contexto polarizado en que vive la sociedad argentina. En paralelo, aquellos tuits que tuvieron más viralización fueron los que utilizaron la función apelativa y que cuestionaban las posturas críticas o negacionistas de la enfermedad o las medidas preventivas.

Referencias

- Aguilar Tello, V. y Angulo Giraldo, M. (2022). La divulgación científica durante la pandemia por la COVID-19. *Aportes de la Comunicación y la Cultura*, 1 (32), 21-32. <https://doi.org/10.56992/a.v1i32.379>
- Ballesteros Herencia, C. (2019). La representación digital del *engagement*: hacia una percepción del compromiso a través de acciones simbólicas. *Revista de Comunicación*, 18 (1), 215–233. <https://doi.org/10.26441/RC18.1-2019-A11>
- Chew C. & Eysenbach G. (2010). Pandemics in the age of Twitter: content analysis of tweets during the 2009 H1N1 outbreak. *PLoS One*, 5 (11), e14118. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0014118>
- Fazio, E.; Casasola, S.; Rosales, T. y Fernández Báez, N. (2023). Comunicar ciencias en pandemia: ¿qué contenidos sobre COVID-19 publicaron las universidades nacionales de Argentina en *Twitter* al inicio de la emergencia sanitaria? *Transatlantic Studies Network*, 7 (14), 108–125. <https://doi.org/10.24310/TSN.2022.v7i14.17323>
- García Marín, D. y Merino Ortego, M. (2022). Desinformación anticientífica sobre la COVID-19 difundida en *Twitter* en Hispanoamérica. *Cuadernos.info*, (52), 24-46. <https://doi.org/10.7764/cdi.52.42795>
- Gasparri, E. & Casasola, M.S. (2017). *Ocho lupas sobre la comunicación de la ciencia*. Universidad Nacional de Rosario Editora.
- González Cogliano, M.V. & Zerega Garaycoa, M.M. (2015). Conversadores, Cronistas del ego y Bufones, reflexiones acerca de los contenidos que se publican en *Twitter*. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social «Disertaciones»*, 8 (1), 186–205. <https://doi.org/10.12804/disertaciones.01.2015.08>
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Jakobson, R. (1960). *Ensayos de Lingüística General*. Editorial Seix Barral.

Johnson, M.C., Saletti, L. y Tumas, N. (2020). Emociones, preocupaciones y reflexiones frente a la pandemia del COVID-19 en Argentina. *Ciência & Saúde Coletiva*, 4, 2447-2456. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10472020>

Marino, M., Villar, M.E. y Rodríguez, J. (2020) Comunicación sobre COVID-19 a través de Twitter en Latinoamérica: un vistazo general en cuatro países. *Avatares de la Comunicación y la Cultura*, (20), 1-25. <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s18535925/u5k85dm7>

Tarullo, R. y Gamir Ríos, J. (2022). Asustar para desestabilizar: Desinformación sobre la COVID-19 en Argentina y España. *Cuadernos.info*, (52), 47-68. <https://doi.org/10.7764/cdi.52.42915>

Veltri, G.A. & Atanasova, D. (2017). Climate change on *Twitter*: content, media ecology and information sharing behaviour. *Public Understanding of Science*, 26 (6), 721-737. <https://doi.org/10.1177/0963662515613702>