

Enviado 27/07/2020
Aprobado 30/09/2020

VOCES AUTORIZADAS EN TWITTER DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19: ACTORES, LÉXICO Y SENTIMIENTOS COMO MARCO INTERPRETATIVO PARA USUARIOS ORDINARIOS

Authorized Twitter voices during the COVID-19 pandemic: actors, vocabulary, and feelings as an interpretive framework for ordinary users

Gabriela Elisa Sued Palmeiro¹

Tecnológico de Monterrey. México.

gabriela.sued@tec.mx

Manuel Cebal Loureda

Tecnológico de Monterrey. México.

manuel.cebral@tec.mx

Resumen

Este trabajo intenta comprender el funcionamiento de las voces autorizadas en Twitter durante la pandemia de COVID-19 y su interacción con los usuarios ordinarios. Se define a las voces autorizadas como usuarios de perfil público que poseen gran cantidad de seguidores, y cuyos mensajes son diseminados masivamente en la plataforma por los usuarios ordinarios. Para ello se recolectó un conjunto de tuits a lo largo de dos meses a través de la API de Twitter, y luego se formó un subconjunto de datos con los tuits replicados más de 100 veces. A este subconjunto se le aplicaron técnicas de etiquetado, minería de datos y análisis de sentimientos. Se observa que el marco interpretativo de la pandemia se encuentra modelado por los medios de comunicación, aunque existen percepciones propias de los usuarios ordinarios acerca de la pandemia como un momento de crisis económica, de salud, política y personal que no se encuentran presentes en las voces autorizadas. Se concluye que los medios de comunicación y los funcionarios de gobierno de primeras líneas son los que lograron mayor adhesión y amplificación de la palabra por parte de los usuarios ordinarios, aunque se observa una brecha de género importante entre las voces de los hombres y las de las mujeres.

Palabras clave: Confinamiento; Coronavirus; Covid-19; Crisis Sanitaria; Género; Gobierno; Medios; Pandemia; Salud; Twitter.

¹ Autora para correspondencia: Gabriela Elisa Sued Palmeiro, Tecnológico de Monterrey, gabriela.sued@tec.mx.

Abstract

This work addresses the communicative role of authorized voices on Twitter during the COVID-19 pandemic and their interaction with ordinary users. They are defined as public profile users who have a big number of followers, and whose messages are massively disseminated on the platform by ordinary users. A set of tweets was collected over two months through the Twitter API, and then a subset of data was formed with the tweets replicated more than 100 times. Labeling, data mining, and sentiment analysis techniques were applied to it. It is observed that the interpretive framework of the pandemic is modeled by the media, although there are perceptions of ordinary users about the pandemic as a time of economic, health, political and personal crisis that are not present in the authorized voices. It is concluded that the media and front-line government officials are the ones that achieved the greatest adherence and amplification of the word by ordinary users, although there is a significant gender gap between the voices of men and those of women.

Keywords: Confinement; Coronavirus; Covid-19; Gender; Government; Health; Health Crisis; Media; Pandemic; Twitter.

Cómo citar el artículo

Sued Palmeiro, G. E. y Cebral Loureda, M. (2020). Voces autorizadas en Twitter durante la pandemia de COVID-19: actores, léxico y sentimientos como marco interpretativo para usuarios ordinarios. *Revista de Comunicación y Salud*, 10(2), 549-568. doi: [https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10\(2\).549-568](https://doi.org/10.35669/rcys.2020.10(2).549-568)

1. INTRODUCCIÓN

Desde que la COVID-19 se diseminó, primero en Europa y luego en América, a fin de febrero de 2020, las redes sociales jugaron un rol importante tanto en la construcción de opinión pública como en la distribución de la información producida por medios de comunicación, agentes de gobierno y demás figuras públicas. La plataforma Twitter cumple en este caso una función fundamental, como lo había hecho ya en la difusión de información durante otras pandemias, como la del Ébola y la influenza A H1N1.

La emergencia y difusión de la enfermedad COVID-19, llamada también “coronavirus”, sobre todo en la etapa inicial de la pandemia, causó incertidumbre a nivel mundial tanto por su alta capacidad de contagio como por la inexistencia de vacuna o tratamientos paliativos. Por eso, gobiernos de todo el mundo decidieron tomar medidas para reducir el contacto social y así aminorar los contagios. A estas dos condiciones se agrega el desconocimiento de la población mundial sobre los modos de contagio, prevención y efectos de la enfermedad, así como la incertidumbre sobre la situación económica global provocada por las medidas de aislamiento social y las modificaciones a la vida cotidiana producidas por el traslado de actividades centrales de la vida social, como la educación y el trabajo, al ámbito doméstico. Esta situación disruptiva en varios niveles de la vida social provocó una demanda de información sobre el tema. Diferentes

reportes muestran que, desde la aparición de los primeros casos de coronavirus en Europa y América, el consumo de noticias, centrado en las producidas por medios tradicionales de renombre, creció notablemente (El Universal, 2020). Los medios digitales, portales, apps y redes sociales funcionaron como accesos principales a dichas noticias (Victoria-Mas, 2020). Según el informe Reuters de consumo de noticias digitales, más de la mitad de los encuestados a nivel mundial ha accedido a noticias sobre la pandemia desde redes sociales (Newman et al., 2020).

Sin negar el rol principal de las redes sociales como diseminadoras de la información producida por los medios de prensa, entendemos que las plataformas sociales cumplen, además, otras funciones en el esquema mediático actual, como es el caso de Twitter. La bibliografía existente señala que Twitter se usa como una plataforma donde los usuarios comparten sus opiniones sobre diversos asuntos, a modo de lo que Castells (2012) denomina autocomunicación de masas; a la vez también que difunden los mensajes producidos por voces autorizadas, definidas como usuarios de perfil público que teniendo muchos seguidores siguen a pocos, por lo que sus mensajes tienen mayor posibilidad de propagarse. Políticos, *influencers* y cuentas de medios de comunicación, entre otros, tienen estas características (Calvo y Aruguete, 2020).

2. OBJETIVOS

Este trabajo intenta, en primer lugar, comprender el funcionamiento de las voces autorizadas en Twitter durante la pandemia de COVID-19. Nos proponemos identificarlas en relación con la activación de sus mensajes por medio de la difusión en términos de retuits y la adhesión en términos de marcas de favoritos que reciben por parte de los usuarios ordinarios, para luego agregarlas según su función social y comunicativa, teniendo además en cuenta su distribución respecto de la variable de género. En segundo lugar, buscamos determinar en qué medida las dos esferas comunicativas que convergen en Twitter, la de las voces autorizadas y la de la autocomunicación de masas, se relacionan entre sí. Para ello estudiamos, a partir de un análisis léxico con minería de textos, los mensajes emitidos por las voces autorizadas, y luego los contrastamos con los emitidos por usuarios ordinarios.

En un artículo precedente (Cebral Loureda y Sued Palmeiro, 2020) estudiamos la experiencia cotidiana acerca de la pandemia en usuarios de Twitter en español a partir de un conjunto de 231372 tuits recolectados entre el 19 de marzo y el 23 de mayo de 2020. En ese estudio realizamos un análisis léxico y de sentimientos a partir del que fue posible reconstruir una percepción colectiva de la pandemia así como su evolución temporal a lo largo del periodo indicado. En esta ocasión construimos un conjunto de datos de esa misma base formada por los tuits que han sido retuiteados más de cien veces, lo que nos arrojó un total de 451. Una posterior verificación de los perfiles en Twitter de los usuarios que los habían producido nos llevó a identificarlos como voces autorizadas, principalmente por su pertenencia a los medios de comunicación, la política, el gobierno y el activismo social.

3. ESTUDIOS PRECEDENTES

La relación entre diseminación de información en Twitter y estados de emergencia ocasionados por enfermedades ha sido estudiada en los últimos años en referencia principalmente al virus del Ébola y a la influenza A H1N1, desde el campo de la interrelación entre salud y estudios de medios. Además, durante el año 2020, se han publicado algunos artículos sobre ese mismo tema pero con referencia al nuevo coronavirus. Dado el propósito de este trabajo, este estado del arte se orientará principalmente a identificar trabajos preexistentes que refieran al rol de las voces autorizadas y los medios de comunicación en los mencionados contextos.

Percastré-Mendizábal et al. (2019) estudian la gestión comunicativa en Twitter de funcionarios y medios españoles durante de la pandemia de Ébola declarada en 2014. Los autores destacan la relevancia que los medios de comunicación tradicionales adquieren en la difusión de información en la plataforma y destacan la escasa participación de medios y actores institucionales en la comunicación de información sobre la pandemia. Towers et al (2015) abordan la relación entre medios de comunicación, medios digitales y conductas de usuarios también durante la pandemia de Ébola, pero en Estados Unidos. A pesar de que en ese país el nivel de contagios fue cercano a cero, los autores registran una gran actividad en Twitter y Google, relativa al caudal de información que las noticias proporcionaban sobre el virus. Los autores notan que cuando la cantidad aumenta, también lo hacen los datos de búsqueda en las plataformas digitales y, a la inversa, cuando disminuye, también lo hacen las consultas y búsquedas digitales. Concluyen que la cobertura de los medios tradicionales determinan la preocupación de las audiencias. Por otro lado, Roy et al. (2019), realizan un análisis de las atribuciones de la responsabilidad de la propagación de la enfermedad hacia determinados actores sociales, como el gobierno, los migrantes, los medios de comunicación, los habitantes de un territorio con infectados o las autoridades globales de salud. Aunque focalizado en un tema específico, el artículo encuentra pautas que modelan los marcos interpretativos de los usuarios de redes frente a la epidemia.

Con respecto a la epidemia de COVID-19 y la producción de mensajes discriminada por actores, Rufai y Bunce (2020) analizan el uso de Twitter por parte de los líderes políticos que forman parte del G7 en el contexto de la pandemia. Su análisis de contenido reveló tres tipos de uso: el informativo, que fue el predominante, el reforzamiento moral de la población, y la discusión política que busca plantear puntos de debate, lo que se da principalmente en el caso del presidente de Estados Unidos. Para Kullar et al. (2020), Twitter tiene un valor principal en la diseminación de mensajes sobre la salud tanto para profesionales médicos como para el público en general, y tanto en la situación actual como en las pasadas pandemias de gripe aviar en 2009 y de Ébola en 2014. Respecto de la variable de género, Thelwall y Thelwall (2020) realizan un estudio léxico comparativo entre mujeres y hombres. Concluyen que mientras que el deporte y la política se asocian a los hombres, la distancia social, la casa y la familia se asocian a las mujeres.

Los primeros estudios acerca de la COVID-19 en los medios sociales se produjeron en China. Dos de ellos se relacionan con este estudio. Por un lado, Gao et al. (2020) relacionan la exposición a redes sociales con estados de ansiedad y depresión; por el otro, Han et al. (2020) realizan una clasificación de contenidos y sentimientos de los mensajes producidos en la red de microblogging Sina Weibo durante la primera etapa de la pandemia. En oposición al estudio anterior, los autores realizan una clasificación de tópicos y subtópicos más referidos por los usuarios de la red social, entre los que se incluyen recomendaciones de aislamiento social, bendiciones y plegarias, comentarios objetivos sobre la enfermedad, medidas de protección o voluntad de retorno al trabajo, entre otros.

Los trabajos reseñados reconocen el rol de Twitter para la disseminación de información pública relevante en tiempos de crisis de salud, a la vez que contemplan a la plataforma como un espacio de expresión y de construcción de sentido sobre asuntos públicos. Este trabajo quiere contribuir en esa dirección, entendiendo la plataforma primeramente como un espacio de disseminación de mensajes públicos, pero también como un espacio donde los usuarios ordinarios pueden construir sentidos en torno a la pandemia de coronavirus.

4. METODOLOGÍA

Los datos de este estudio se obtuvieron a través de la API (Application Program Interface) de Twitter entre el 19 de marzo y el 23 de mayo de 2020. Se recolectó un conjunto de 231372 tuits que contuvieron la palabra “coronavirus”, evitando recolectar las réplicas de los retuits. Metodológicamente, se construyó un subconjunto de esa misma base de datos con los 451 tuits que han sido retuiteados más de 100 veces. Si bien este subconjunto es reducido, debe tenerse en cuenta que la suma de sus retuits asciende a 358089 y que recibieron 1051717 de marcas como favoritos. Esto evidencia que, por un lado, el nivel de involucramiento de los usuarios respecto de estos mensajes es alto; y por otro, que, cuantitativamente, la amplificación de voces es mayor que la expresión de los usuarios ordinarios. Del subconjunto seleccionado, 50 tuits han recibido más de mil retuits, y 400 han recibido entre cien y mil retuits. Solamente 8 tuits han recibido más de 10.000 retuits. A este subconjunto se le aplicó técnicas manuales de etiquetado, análisis estadístico y minería de textos con RStudio, entorno integrado para el manejo de comandos de lenguaje de programación R.

Estudios precedentes confirman que Twitter funciona como un sitio donde se amplifica la voz de usuarios autorizados a modo de cámara de eco, tanto como un espacio donde usuarios ordinarios se integran a la conversación pública a partir del uso de hashtags y del seguimiento de figuras públicas y medios (Kwak et al., 2010, Colleoni, et al. 2014, y Burgess y Baym, 2020). Estas dos esferas comunicativas convergen a partir del *engagement* que los usuarios ordinarios establecen con las autoridades, expresados en retuits y favoritos (Rogers, 2018).

Además, investigaciones recientes consideran que la acción de retuitear contiene una intención comunicativa que implica, desde el punto de vista del mensaje, un

acuerdo con lo que se transmite, así como una concordancia emocional con el contenido del mensaje. La convergencia entre las publicaciones de las voces autorizadas y su réplica y adhesión por parte de los usuarios ordinarios implica que las redes sociales funcionan como algo más que la puerta de acceso a las noticias del medio periodístico o a las decisiones de gobierno: los mensajes de las voces autorizadas constituyen un encuadre que contribuye a construir sentido sobre un acontecimiento público (Calvo y Aruguete, 2020). En consecuencia, consideramos en este trabajo que la cantidad de veces que un mensaje se retuitea o se marca como favorito no tiene que ver con la veracidad, la importancia o el éxito del mensaje, sino que responde a un cierto interés social (Rogers, 2018) y a un acuerdo implícito con lo que se expresa.

Para procesar la información contenida en la base de datos se combinó la técnica de etiquetado manual con técnicas automáticas para el descubrimiento de nueva información. La primera permitió organizar diez categorías de usuarios según su función social, dependiendo si estos fueran medios, gobernantes, políticos o *influencers*, entre otros. Por otro lado, basados en estudios preexistentes que señalan brechas de género para voces autorizadas en los medios de comunicación (Vega Montiel, 2014 y De-Miguel et al., 2017) así como en organismos políticos y de gobierno (Camarena et al., 2015 y Ceciari, 2019), hemos etiquetado los tuits en relación con el género de sus emisores. Para realizar el etiquetado se controló la descripción que los usuarios ofrecen en su perfil. Al ser, en general, voces reconocidas, datos como función, lugar de trabajo, lugar de residencia y género resultaron fácilmente identificables. La gran mayoría de la muestra, el 94%, ha podido ser categorizada mediante el análisis de perfiles. Solo 26 tuits han quedado sin identificar. En cuanto a la localización, teniendo en cuenta que el estudio ha recogido solamente tuits en español, ha de indicarse que aproximadamente el 25 por ciento de la muestra proviene de España, el 17 por ciento de medios globales, un 10 por ciento de México, otro de Argentina y un último de Venezuela. El resto se divide entre otros países latinoamericanos, Chile, Colombia, Perú, Ecuador y El Salvador, y el resto del mundo.

En cuanto a la segunda técnica, se usó minería de textos para el descubrimiento de nueva información extraída automáticamente (Moreno y Redondo, 2016). Las principales librerías que se utilizaron han sido *rtweet* (Kearney, 2020), *tidytext* (Silge y Robinson, 2020), *widyr* (Robinson, 2020), *ggraph* (Lin Pedersen, 2020a) y *tidygraph* (Lin Pedersen, 2020b) e *igraph* (Csárdi, 2020); auxiliariamente también se ha usado *tidyverse* (Wickham, 2019) para la gestión y el manejo de la información. Adicionalmente se realizó un análisis de sentimientos según el clasificador creado por el Consejo de Investigación Nacional de Canadá, conocido como NRC (Mohammad et al. 2013). Este clasificador asigna, a una gran cantidad de palabras, valores con respecto a varios sentimientos: miedo, confianza, tristeza, enfado, expectación, asco, alegría y sorpresa. Aunque creado en inglés, el clasificador se encuentra traducido a multitud de lenguas, entre las que se halla el español.

Respetando las consideraciones éticas publicadas por la AoIR (Franzke et al., 2020), el estudio se basa en datos publicados en línea que se presentan de modo agregado,

por lo que no produce perjuicios en terceros de ningún tipo. En este trabajo, todas las bases de datos han sido anonimizadas respetando la privacidad de los usuarios: no se publican sus nombres, ni se correlacionan tuits con nombres de usuarios sino que, como se ha indicado, nos interesa examinar a los actores por su rol social a través de las etiquetas asignadas manualmente.

5. HALLAZGOS

5.1. Voces autorizadas

El gráfico 1 presenta un agregado de tuits por tipo de voz autorizada y discriminado por género. Puede observarse que, por un lado, los medios son los que reciben mayor cantidad de retuits, mientras que las figuras e instituciones de gobierno son, de las diez categorías identificadas, las que reciben mayor cantidad de favoritos. Esta última interacción representa un menor compromiso de los usuarios, pero puede leerse como un apoyo a las decisiones que los gobiernos se ven en la necesidad de tomar en la pandemia. La diferencia de retuits es menor entre medios y gobierno, pero se ensancha si se consideran juntas las categorías medios y periodismo. No debe desmerecerse, sin embargo, el peso y las posibilidades de llegada de los mensajes del gobierno a los usuarios ordinarios, dado que, en esta muestra, los mensajes de los medios alcanzan un aproximado de 90 mil retuits mediante 26 tuits; mientras, los medios alcanzan un aproximado a esos 90 mil retuits con hasta 151 tuits; de lo que se deduce que los tuits de los gobiernos son mucho más efectivos. También se observa que entre los medios y los gobiernos se encuentra el marco interpretativo para que los usuarios otorguen sentido al coronavirus y sus consecuencias en cuanto a la salud y la economía, quedando muy atrás la categoría de médicos y especialistas en salud.

La brecha entre las voces autorizadas de hombres y mujeres es extensa. Del subconjunto de 451 tuits pudieron ser categorizados por género 217, de los cuales 183 pertenecen a hombres y 34 a mujeres. Es decir, de cada 10 tuits con más de 100 retuits, 8.4 pertenecen a hombres y 1.6 pertenecen a mujeres. La tonalidad más clara en el gráfico 1 evidencia que la variable género presenta grandes diferencias en la diseminación de los mensajes producidos por varones y mujeres, especialmente en las categorías periodistas, donde solo el 12,5% de retuits pertenece a voces femeninas, en política y gobierno, donde lo son el 20,5% de los retuits, y en algunas no hay ningún tuit con más de 100 retuits emitidos por mujeres, como sucede en las categorías salud y profesionales.

Voces autorizadas en Twitter durante la pandemia de COVID-19: actores, léxico y sentimientos como marco interpretativo para usuarios ordinarios

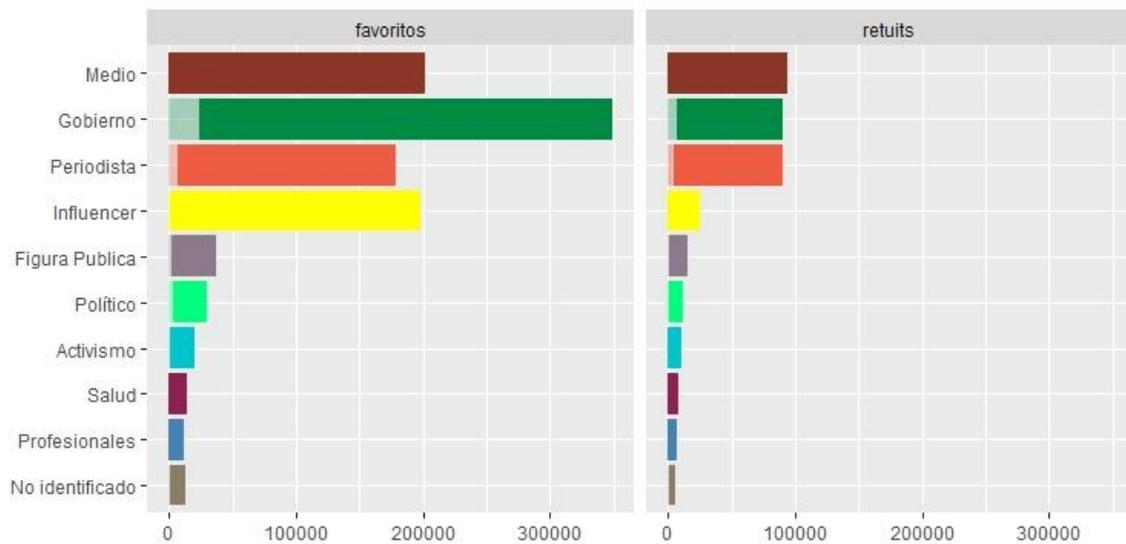


Gráfico 1. Cantidad de favoritos y retuits por grupo agregado y género.

Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 2 indica el tipo de actor y la eficiencia de los 100 actores más retuiteados de la base. En el tope de la escala se nota el interés repartido entre actores de gobierno y de medios. Los primeros lugares se encuentran repartidos entre actores gubernamentales, seis tuits de los veinte primeros que corresponden en general a presidentes y gobernadores, mientras que medios y figuras individuales del periodismo emitieron diez de los primeros veinte tuits. Por último, los *influencers*, famosos y algún activista emiten los cuatro restantes. Dentro de esos primeros veinte lugares, solo un tuit es emitido por una mujer, funcionaria de gobierno de alto nivel. Resulta también interesante cuáles son los actores que han sido menos retuiteados: los políticos no gobernantes quedan muy atrás de los funcionarios de gobierno, y los medios muy por encima de los expertos en salud. En este caso la variable de transparencia/opacidad del gráfico 2 indica la eficiencia que ha tenido cada tuit, es decir, el total de retuits según el número de tuits emitidos por el usuario.

Voces autorizadas en Twitter durante la pandemia de COVID-19: actores, léxico y sentimientos como marco interpretativo para usuarios ordinarios

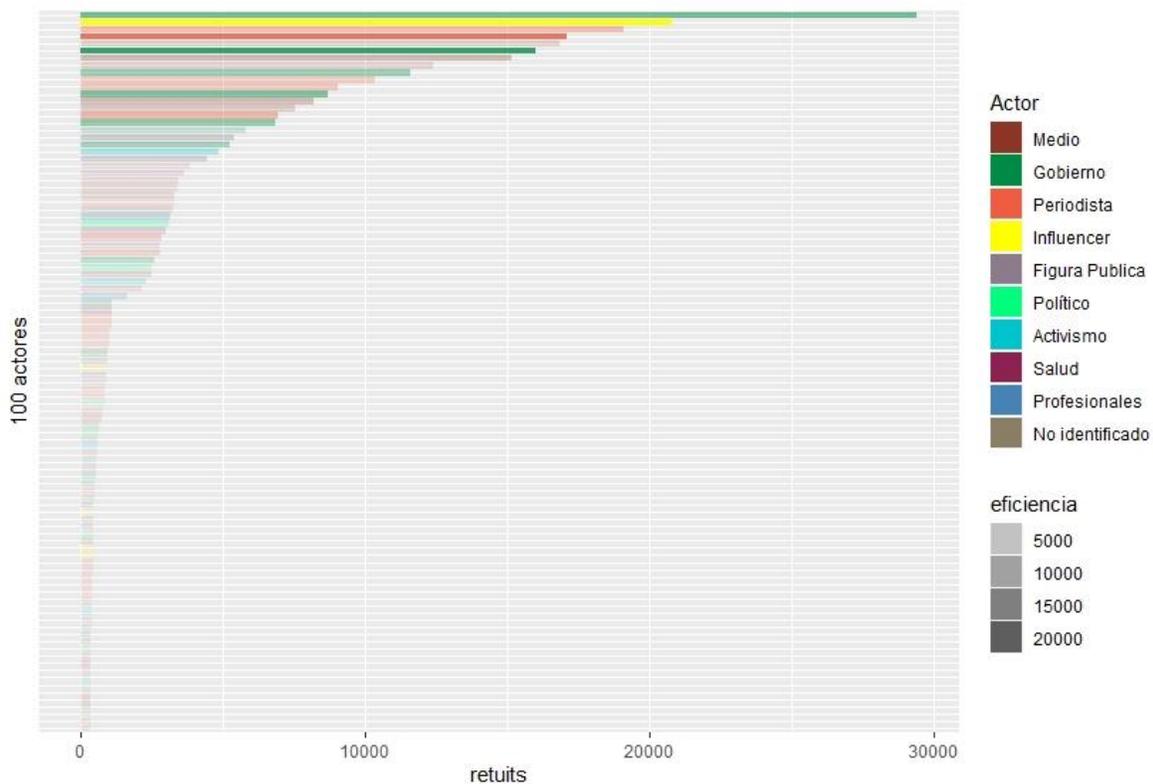


Gráfico 2. 100 actores con más retuits etiquetados según el tipo de actor.
Fuente: Elaboración propia.

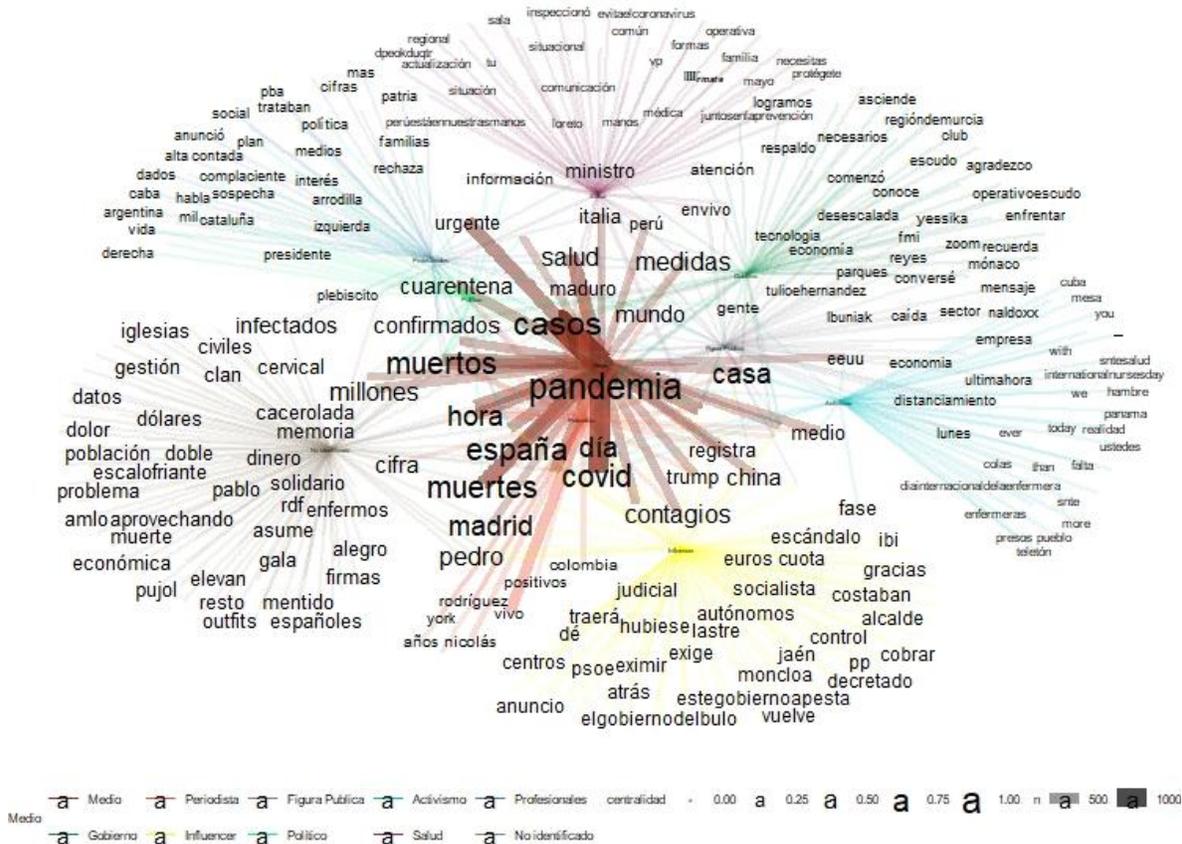
5.2. Análisis léxico por tipo de autoridad

Al aplicar al corpus el análisis léxico mediante minería de textos, se evidencia que la epidemia de COVID-19 adquiere diferentes aspectos y caracterizaciones según el tipo de actor, lo que se visualiza en el gráfico 3. En éste se representan los 35 términos más utilizados por cada tipo de actor vinculados a través de aristas de diferentes colores. El grosor de las aristas indica la frecuencia con la que cada tipo de actor emplea el término en el conjunto de la muestra. El tamaño de las etiquetas indica el grado de centralidad de cada término, esto es, la mayor o menor cantidad de nodos que conecta.

Por empezar, se hace evidente la diferencia entre el clúster de medios y el de gobierno. Si bien los propios medios sitúan al gobierno como un actor principal, sus mensajes versan más sobre términos relacionados con los casos, los contagios y los fallecimientos: “muertos”, “fallecidos”, “casos” y “pandemia” figuran entre las palabras más frecuentes. En cambio, los mensajes de los gobiernos dan prioridad a la información y los cuidados necesarios para enfrentar la enfermedad: se destacan formas verbales que incluyen a los ciudadanos y que, afectivamente, transmiten mensajes positivos, siendo “casa”, “contagio”, “pandemia” y “salud” los términos más empleados. Es destacable que esta muestra está constituida por 151 tuits de medios y

Voces autorizadas en Twitter durante la pandemia de COVID-19: actores, léxico y sentimientos como marco interpretativo para usuarios ordinarios

26 tuits de gobiernos, por lo que los tuits de gobiernos son pocos pero muy replicados. Los medios alcanzan un total alto de retuits pero con una producción de mensajes también mayor. Todas las palabras mencionadas tienen un mayor valor de centralidad, es decir, son las palabras más compartidas por los diferentes actores, lo que se grafica a través del tamaño de sus etiquetas.



Por otra parte, los mensajes del activismo se orientan hacia la denuncia, aunque sus objetos son heterogéneos y varían según el país de procedencia. Van desde la situación de los presos en las cárceles hasta demandas y reclamos a los gobernantes centrados en la crisis económica y el aumento de la pobreza a consecuencia de la pandemia. El clúster político también refiere términos relacionados con el momento económico. Los llamados *influencers*, cuya producción de contenidos se refiere tanto a Twitter como a otras plataformas, son duros e irónicos con los gobiernos. Se trata de un clúster politizado, al igual que el de los usuarios no identificados y el activista. En cambio, el clúster de salud es pequeño y apunta, como es natural, a medidas de cuidado. Puede concluirse que, por su centralidad y el uso de las palabras más frecuentes, los medios establecen el marco interpretativo en el conjunto de tuits estudiados. Por otro lado, los mensajes de tendencia positiva de los gobernantes

Voces autorizadas en Twitter durante la pandemia de COVID-19: actores, léxico y sentimientos como marco interpretativo para usuarios ordinarios

pueden explicar la mayor cantidad de favoritos recibidos: un discurso que genera la adhesión de los usuarios.

5.3. Análisis de sentimiento y frecuencia léxica

Ampliando ahora las palabras frecuentes a todo el corpus, incluyendo tanto los tuits que recibieron más de cien retuits como aquellos que recibieron menos o ningún retuit, se realizó un análisis de sentimientos según la biblioteca NRC (Mohammad et al., 2013), que asocia un conjunto de palabras a un conjunto de ocho emociones, las que aparecen en el gráfico 4. En éste los valores expresan porcentajes de aparición en el corpus, escalados al cuadrado. Los matices claros representan las palabras de los usuarios ordinarios, mientras que los oscuros representan a las de las voces autorizadas.

Se evidencian tres cuestiones centrales: primero, las voces autorizadas contienen una carga sentimental mucho mayor -hay que tener en cuenta que los datos están normalizados, es decir, el valor sentimental se calcula en relación con el total de términos contabilizados en cada caso-; segundo, se observa que los sentimientos de miedo y confianza son los que encabezan la lista en ambos conjuntos, aunque de manera invertida; por último, en el tercer lugar de las voces autorizadas encontramos tristeza, mientras que en los usuarios ordinarios se encuentra enfado. Esto permitiría afirmar que, con una estructura sentimental muy similar, el miedo y el enfado se filtran o amplifican más en los usuarios ordinarios que el resto de sentimientos; lo cual puede ser muy esclarecedor de cara a entender la crispación y polarización social que producen las redes sociales en los usuarios ordinarios acentuando, precisamente, este tipo de sentimientos.

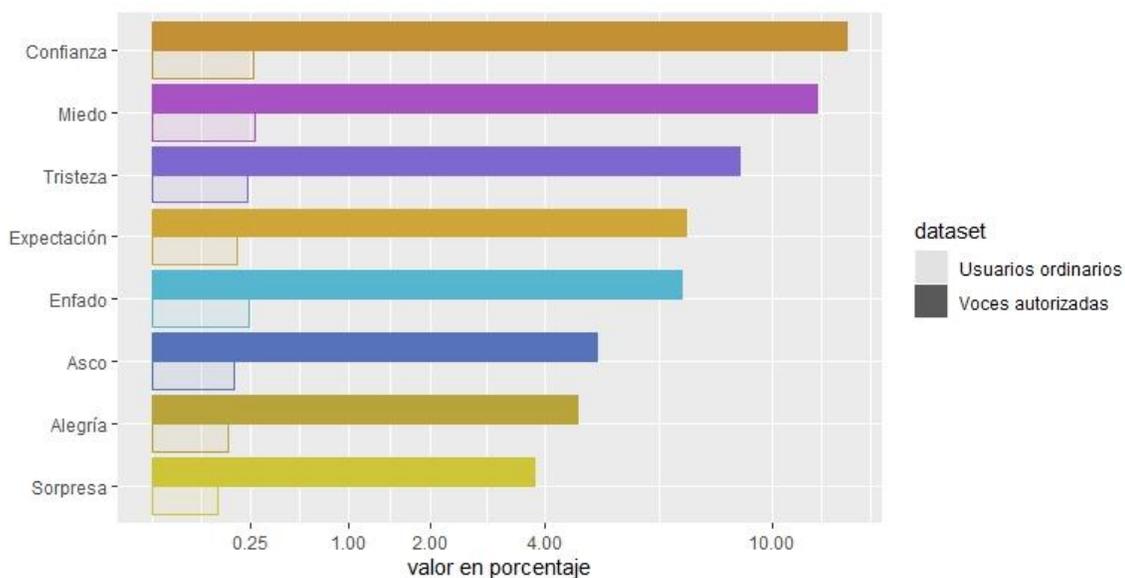


Gráfico 4. Análisis de sentimiento con el clasificador NRC.

Fuente: Elaboración propia.

Voces autorizadas en Twitter durante la pandemia de COVID-19: actores, léxico y sentimientos como marco interpretativo para usuarios ordinarios

También destaca el sentimiento de expectación en el cuarto lugar de las voces autorizadas. Está vinculado a palabras que transmiten cierta urgencia e incertidumbre, como puede verse en la tabla 1. Puede observarse que esta es menor en los usuarios ordinarios, ya que la urgencia e incertidumbre suelen ser transmitidas por palabras propias de los medios, como “hora”, “urgente” y “situación”. Si se correlaciona además la tabla con el gráfico 3, se observa que los términos de mayor centralidad del primero fueron clasificados con sentimientos de miedo y tristeza, mientras que los términos de cuidado no alcanzan dicha centralidad. Esta diferencia se produce por la cantidad de tuits de medios que incluye la muestra, comparativamente mayor a la cantidad de tuits de gobiernos.

Tabla 1. Lista de los términos más frecuentes en los mensajes de los usuarios autorizados según los sentimientos del diccionario de la biblioteca NRC agrupados por lexema o raíz.

Sentimiento	Términos asociados
Miedo	casos, contagios, muertes/os, pandemia, fallecimientos, evitar, urgente/cia, combatir, gobierno, confinamiento
Confianza	salud, confirmados, presidente, médicos, unidades, ayuda, registro, vivienda, hospital
Tristeza	casos, muertes/os, fallecidos, pandemia, pérdida, confinamiento, hospital, enfermos, abandono, restricciones
Enfado	muertes/os, combate/ir, lucha/s, pérdida/s, confinamiento, amenaza, restricciones, abandono/ar, común, golpe/s
Expectación	muerte/os, hora, contágio, espera, urgente, viv/a/o/ir, continuar, médico/s, paciente/s
Asco	contagio/s, muerte/os, enfermedad/os, social, infectados, pérdida, ven, situación, confinamiento, denuncia
Alegría	salud, vivir, afectos, sol, celebrar, paga/r, sano/a/r, diario, crecen, niños
Sorpresa	muerte, alarma, salud, salir, gritar, urgente, presente, trato, espera, organizar

Fuente: Elaboración propia.

El gráfico 5 muestra la distribución de los mismos sentimientos con relación al tipo de voz autorizada. En este gráfico los valores se normalizan con relación al total de términos computados para cada actor, por ello aparecen como valores en porcentaje. Así, si bien la carga sentimental total de los medios es mayor que, por ejemplo, la del activismo, proporcionalmente se observa que es el actor que, junto con el de salud, menos carga sentimental aporta. Puede observarse que si la intención de los gobiernos es la de infundir confianza, los resultados de los análisis muestran que lo han logrado, ya que en los mensajes que emite este tipo de actor este sentimiento destaca sobre los demás. Sin embargo, en los actores que aportan mayor carga emotiva a la muestra priman los sentimientos negativos. Son mensajes que provienen principalmente de *influencers*, activistas y usuarios no identificados. En general, se trata de tipos de actores que, estratégicamente, encarnan algún tipo de oposición a los gobiernos y que,

Voces autorizadas en Twitter durante la pandemia de COVID-19: actores, léxico y sentimientos como marco interpretativo para usuarios ordinarios

por tanto, deben tener interés en disputar su marco interpretativo. En ellos, el valor del sentimiento de miedo es mayor al de confianza. Por último, cabe destacar que el sector salud, a pesar de tener la responsabilidad de informar acerca de la enfermedad, sus síntomas y consecuencias, es el que menor carga sentimental aporta.

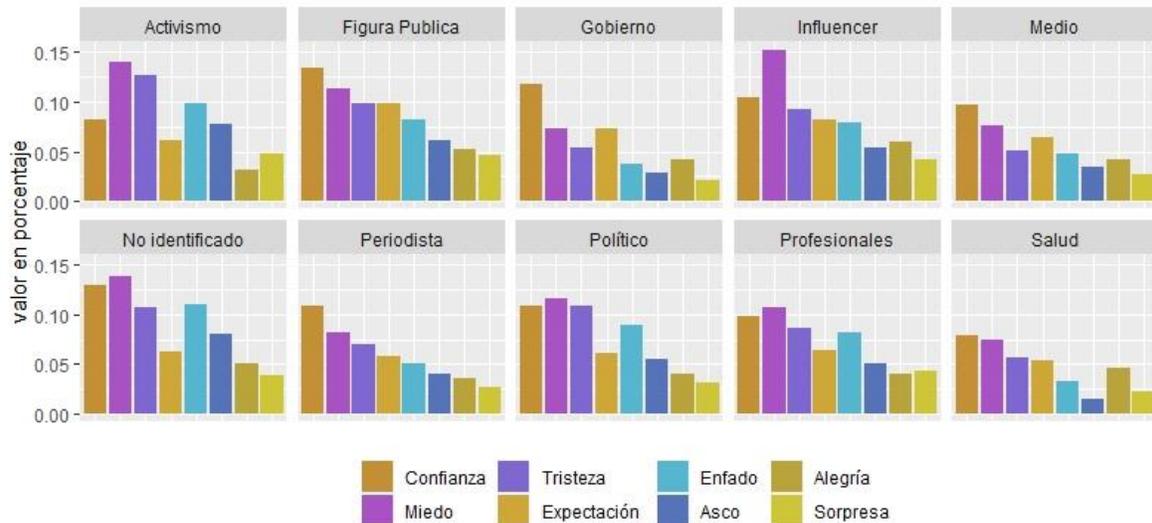


Gráfico 5. Carga sentimental de cada tipo de actor analizado.

Fuente: Elaboración propia.

5.4. Voces autorizadas y usuarios ordinarios

Al comparar, en el gráfico 6, el léxico de las voces autorizadas con el de los usuarios ordinarios, y teniendo en cuenta la mayor influencia, más arriba detectada, de los medios y el gobierno, se observa cierta disparidad de los temas a tratar. Para apreciarlo con más detalle, se puede dividir este léxico en varios grupos. En primer lugar, términos como “casos”, “salud”, “pandemia”, “muertos” y “muertes”; otro grupo léxico, usado solamente por las voces autorizadas, con términos como “Trump”, “hora”, “urgente”, “Maduro”, “EE.UU.”; y un tercer grupo, que aparece solo en el conjunto de usuarios ordinarios, con términos como “gobierno”, “cuarentena”, “medidas”, “crisis” y “contagios”.

Estos tres grupos léxicos ponen de manifiesto diferentes marcos interpretativos para la pandemia. Por un lado, los usuarios ordinarios retoman el marco interpretativo propio de los medios, dado que es el que pone de manifiesto el aspecto trágico de la pandemia, con su recuento de casos y fallecidos. El segundo grupo de palabras también se identifica con los medios, que colocan la pandemia en un contexto político internacional, pero este no es replicado por los usuarios ordinarios. En el tercer grupo léxico, se evidencia que estos tienen términos propios para representar sus experiencias, como “cuarentena”, “virus”, “personas”, “gente” o “casa”. Pero además aparece en este tercer grupo un conjunto de palabras, como “crisis”, “medidas” y “gobierno” que asocia la pandemia a una crisis no evidenciada ni en el grupo

Voces autorizadas en Twitter durante la pandemia de COVID-19: actores, léxico y sentimientos como marco interpretativo para usuarios ordinarios

gobernante, que hace hincapié en los cuidados, ni en los medios, que resaltan la tragedia y la urgencia de la información.

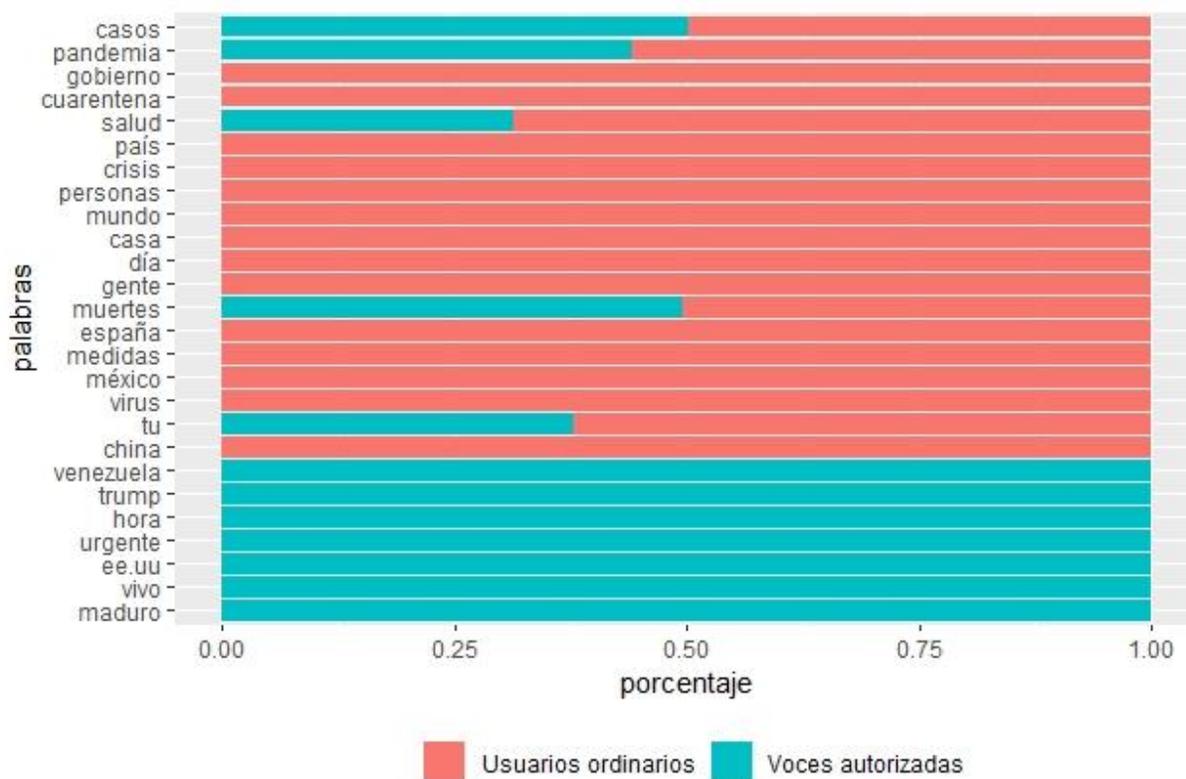


Gráfico 6. Análisis léxico comparativo entre voces autorizadas y usuarios ordinarios según el porcentaje de uso de las 20 palabras más frecuentes para usuarios ordinarios y voces autorizadas.

Fuente: Elaboración propia.

La palabra “crisis”, sin embargo, se usa en contextos variados: tanto para aludir a los problemas económicos ocasionados por la pandemia, como a una crisis de salud asociada a los sistemas de atención médica, como incluso a una crisis personal, que genera incertidumbre en los individuos. Por supuesto, en todos estos casos, “crisis” se asocia, a su vez, a la palabra “coronavirus”: la “crisis del coronavirus” es un término que engloba los diferentes aspectos de la pandemia. Ejemplos del uso de la palabra se encuentran en la tabla 2. Hay que tener en cuenta que esta muestra corresponde a los primeros meses de la pandemia, en los que la crisis económica global se va avizorando con el correr de los días. Esta emergencia de la crisis, de la que dan cuenta los usuarios ordinarios y no los medios ni el gobierno, puede correlacionarse al mayor índice en los sentimientos de enfado y asco identificados en el párrafo anterior.

Tabla 2. Ejemplos de uso de la palabra “crisis” en usuarios ordinarios.

Contexto de uso	Ejemplo
Económico	El Plan Económico de Emergencia busca proteger los ingresos de quienes no podrán trabajar en las próximas semanas y entregar una ayuda financiera para que las empresas, en especial las Pymes puedan atravesar esta crisis
Político	China convierte la crisis en una oportunidad para ejercer liderazgo mundial vía @LANACION
Personal	Desde mi “montaña rusa” de emociones, les deseo de todo corazón lo mejor y que superemos esta crisis del #coronavirus pronto con la bendición de Dios
Salud	La crisis de #Coronavirus puede ser una oportunidad para que la población se vacune y recuerde que las vacunas salvan vidas

Fuente: Elaboración propia.

Por último, el conjunto léxico usado por los actores de gobierno, como se detalló más arriba, refiere en su mayor parte a medidas de cuidado. Más arriba hemos identificado la adhesión de los usuarios ordinarios a este discurso mediante la asignación de gran cantidad de favoritos. Sin embargo, esta adhesión o simpatía hacia los mensajes de gobierno no logra activarse en los mensajes emitidos por los usuarios ordinarios, que más bien reproducen la perspectiva de los medios, agregándole aspectos críticos resultados de su propia experiencia.

6. DISCUSIÓN

A partir de los procedimientos descritos se identificó a los medios y los gobiernos como los dos tipos de voces autorizadas cuyos mensajes obtuvieron mayor circulación, aunque con ciertas diferencias. En primer lugar, el discurso de los medios es el que más se retuitea y el que con mayores frecuencias de uso se vincula con los términos que poseen más centralidad en la muestra. Sin embargo, los gobiernos logran un gran acercamiento a los usuarios ordinarios, dado que con 26 tuits logran un nivel de retuits similar a los de los 151 retuits de los medios. Además, la gran cantidad de favoritos que reciben los mensajes de gobierno, mayormente orientados al cuidado de la población, muestran la adhesión de los usuarios ordinarios, dado que a pesar de no replicar el mensaje con retuits sí implican simpatía con el mismo al marcarlos como favoritos. Hay que tener en cuenta que los mensajes de gobierno están centrados en los cuidados de la población y, de hecho, se ha visto cómo en ellos predomina el sentimiento de confianza sobre los demás.

Respecto de la variable de género, la muestra analizada mostró una gran brecha de circulación de la palabra entre voces autorizadas masculinas y femeninas, en una proporción de 8.4 a 1.6 entre hombres y mujeres. Esta desproporción entre géneros coincide con la literatura preexistente sobre la presencia de las mujeres en Twitter, que resulta devaluada de varias formas, y la brecha de género en los medios de

comunicación, que resulta, del mismo modo, muy amplia. No obstante se requieren más estudios orientados a la circulación de voces por género en esta plataforma.

7. CONCLUSIONES

Este estudio revisó el rol de las voces autorizadas en Twitter en español con relación a la circulación y el sentido de sus mensajes durante los primeros meses de la pandemia del coronavirus. Lo hizo con técnicas digitales de recolección de datos, minería textual y análisis de sentimientos.

La metodología empleada se mostró eficiente para el análisis cuantitativo que identificó los diferentes tipos de voces autorizadas, para obtener una minería léxica general del corpus, y para realizar comparaciones entre los términos usados por las voces autorizadas y los usuarios ordinarios. Estas técnicas funcionaron bien con muestras de datos extensas, pero no se han mostrado eficientes para recortes específicos; por ejemplo para el análisis léxico de mujeres periodistas, gobernantes y políticas, ya que estos subconjuntos fueron muy pequeños.

La mayor adhesión de los usuarios ordinarios a los mensajes de gobierno es, respecto de la literatura existente, la novedad que se observa en esta pandemia respecto de los mensajes de gobierno en la pandemia de Ébola de 2014 en España, según el trabajo de Percastre-Mendizábal et al. (2019) más arriba reseñado. Del mismo modo, en ese mismo trabajo se señala la relevancia de los medios tradicionales en Twitter durante la misma pandemia. En el presente trabajo se añade que, a pesar de esta adhesión a los mensajes del gobierno, los sentimientos que más permean en la población son los de miedo y enfado, en mayor proporción respecto a lo que se encuentra en las voces autorizadas. La muestra estudiada sugiere que estos son alentados por actores políticos no vinculados con los actores de gobierno y generalmente opositores, así como por actores del activismo, quienes probablemente desconfían de los mensajes del gobierno y ponen en agenda temas de mayor conflictividad.

También se ha mostrado que hay una serie de términos vinculados con diferentes crisis que afectan a la población en su conjunto que no se encuentran apenas presentes en las voces autorizadas y sí son muy relevantes para los usuarios ordinarios. Estos mensajes manifiestan una visión trágica de la pandemia en oposición a los mensajes de gobierno, centrados en los cuidados de la población.

Respecto de trabajos que han abordado la relación entre medios y conductas de usuarios, como Towers et al (2015), más arriba reseñados, este trabajo coincide en que los medios brindan un marco interpretativo a los usuarios ordinarios ubicado en una narrativa trágica, pero también identifica una experiencia propia de estos en la expresión de la pandemia como una crisis económica, de salud, política y también personal, vivida a través de una cuarentena, atentos al día a día y a la vida de las personas en sus casas antes que a medidas de prevención y cuidado.

Voces autorizadas en Twitter durante la pandemia de COVID-19: actores, léxico y sentimientos como marco interpretativo para usuarios ordinarios

Este estudio coincide con la función informativa y moral de los mensajes de gobierno previamente identificada por Rufai y Bunce (2020) durante la pandemia de COVID-19. La continuidad de los actores gubernamentales en ese sentido es fundamental, a efectos de transmitir mensajes de cuidado que puedan superar las visiones pesimistas sostenidas por sentimientos como el miedo, la tristeza y el enojo, y reforzar el sentimiento de confianza.

Respecto de los estudios producidos en China por Gao et al. (2020) acerca de la relación entre medios sociales y depresión y ansiedad, el presente artículo no puede determinar dicha relación, pero se debe estar atentos a los sentimientos de miedo, enojo y asco que se evidencian en el análisis de contenido, los que por otra parte, difieren de la tendencia positiva identificada por Han et al. (2020). Este trabajo sienta un precedente para futuros estudios que indaguen las relaciones entre medios de comunicación y estados de ánimo de la población en crisis de salud.

Indudablemente, como lo demuestran Kullar et al. (2020), Twitter tiene un gran potencial en la diseminación de mensajes sobre la salud, y en la actual pandemia se ha demostrado que el público se adhiere a dichos mensajes. Sin embargo, debería trabajarse en un reforzamiento permanente para que el valor de Twitter en la comunicación de salud no sea solo un referente para especialistas y pacientes, sino también para el público en general. Se muestra en este estudio el potencial de los mensajes de los gobernantes de primeras líneas, como presidentes, gobernadores y alcaldes, quienes además poseen alta cantidad de seguidores, para la transmisión de mensajes de cuidado. Con base a estos hallazgos, se recomienda a los asesores de comunicación gubernamentales la insistencia en los mensajes de cuidado por parte de los actores de gobierno relevantes.

El desequilibrio entre mensajes respecto de esta variable no permitió generar un estudio léxico comparativo como el que produjeron Thelwall y Thelwall (2020), por lo que futuros estudios pueden profundizar en ese aspecto.

8. REFERENCIAS

Burgess, J., & Baym, N. K. (2020). *Twitter: A biography*. New York University Press.

Calvo, E., & Aruguete, N. (2020). *Fake news, trolls y otros encantos: Cómo funcionan*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

Camarena, M. E., Saavedra, M. L., & Saldívar, D. D. (2015). Panorama del género en México: Situación actual. *Revista Guillermo de Ockham*, 13(2), 77-87. doi: [10.21500/22563202.2066](https://doi.org/10.21500/22563202.2066)

Castells, M. (2012). *Redes de indignación y esperanza: Los movimientos sociales en la era de internet*. Alianza Editorial.

Voces autorizadas en Twitter durante la pandemia de COVID-19: actores, léxico y sentimientos como marco interpretativo para usuarios ordinarios

- Cebral Loureda y Sued Palmeiro (2020) La percepción de COVID-19 en Twitter. Análisis computacional de la conversación pública en lengua española. En proceso de publicación
- Ceciarini, S. (2019). Women in Politics: Local and European Trends. The Council of European Municipalities and Regions (CEMR).
- Colleoni, E., Rozza, A., & Arvidsson, A. (2014). Echo Chamber or Public Sphere? Predicting Political Orientation and Measuring Political Homophily in Twitter Using Big Data: Political Homophily on Twitter. *Journal of Communication*, 64(2), 317-332. doi: [10.1111/jcom.12084](https://doi.org/10.1111/jcom.12084)
- Csárdi, G. (2019). Package 'igraph'. Network Analysis and Visualization. <https://cran.r-project.org/package=igraph>
- De Miguel, R. de M., Hanitzsch, T., Fernández, S. P., & Conde, M. R. B. (2017). Mujeres periodistas en España: Análisis de las características sociodemográficas y de la brecha de género. *El profesional de la información*, 26(3), 497-506. http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2017/may/16_esp.pdf
- El Universal. (2020). ¿Cómo es el consumo digital en México en el marco de la pandemia? El Universal. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/techbit/como-es-el-consumo-digital-en-mexico-en-el-marco-de-la-pandemia>
- Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., Wang, Y., Fu, H., & Dai, J. (2020). Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLOS ONE*, 15(4), e0231924. doi: [10.1371/journal.pone.0231924](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924)
- Frankze, A., Bechmann, A., Zimmer, M., & Ess, C. (s. f.). Internet Research: Ethical Guidelines 3.0.
- Han, X., Wang, J., Zhang, M., & Wang, X. (2020). Using Social Media to Mine and Analyze Public Opinion Related to COVID-19 in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8). doi: [10.3390/ijerph17082788](https://doi.org/10.3390/ijerph17082788)
- Kearney, M. (2020). Package 'RTweet'. <https://cran.r-project.org/web/packages/rtweet/rtweet.pdf>
- Kullar, R., Goff, D. A., Gauthier, T. P., & Smith, T. C. (2020). To Tweet or Not to Tweet—A Review of the Viral Power of Twitter for Infectious Diseases. *Current Infectious Disease Reports*, 22(6), 14. <https://doi.org/10.1007/s11908-020-00723-0>
- Kwak, H., Lee, C., Park, H., & Moon, S. (2010). What is Twitter, a Social Network or a News Media?. *Proceedings of the 19th International Conference on World Wide Web*, 591–600. doi: [10.1145/1772690.1772751](https://doi.org/10.1145/1772690.1772751)

Voces autorizadas en Twitter durante la pandemia de COVID-19: actores, léxico y sentimientos como marco interpretativo para usuarios ordinarios

- Lin Pedersen, T (2020a). Package 'ggraph'. <https://ggraph.data-imaginist.com>
- Lin Pedersen, T. (2020b). Package 'tidygraph'. A Tidy API for Graph Manipulation. Recuperado de <https://cran.r-project.org/package=tidygraph>
- Mohammad, S., Kiritchenko, S., & Zhu, X. (2013). NRC-Canada: Building the State-of-the-Art in Sentiment Analysis of Tweets. ArXiv: [1308.6242](https://arxiv.org/abs/1308.6242)
- Moreno, A., & Redondo, T. (2016). Text Analytics: The convergence of Big Data and Artificial Intelligence. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 3 (Special Issue on Big Data and AI, 6), 57-64. doi: [10.9781/ijimai.2016.369](https://doi.org/10.9781/ijimai.2016.369)
- Newman, N., Fletcher, R., Schulz, A., Simge, A., & Kleis Nielsen, C. (2020). Reuters Institute Digital News Report 2020. Reuters Institute for the Study of Journalism. Recuperado de <http://www.digitalnewsreport.org>
- Percastre-Mendizábal, S., Pont-Sorribes, C., & Suau-Gomila, G. (2019). La gestión comunicativa en redes sociales digitales de la emergencia del Ébola en España. The communicative management in social media of the emergence of Ebola in Spain., 80-90. doi: [10.20318/recs.2019.4437](https://doi.org/10.20318/recs.2019.4437)
- Robinson, D. (2020). Package 'widyr'. Widen, process, and re-tidy a dataset. <https://cran.r-project.org/package=widyr>
- Rogers, Richard. (2018). Otherwise Engaged: Social Media from Vanity Metrics to Critical Analytics. *International Journal of Communication*, 12(0), 23. Recuperado de <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/6407>
- Roy, M., Moreau, N., Rousseau, C., Mercier, A., Wilson, A., & Atlani-Duault, L. (2020). Ebola and Localized Blame on Social Media: Analysis of Twitter and Facebook Conversations During the 2014–2015 Ebola Epidemic. *Culture, Medicine, and Psychiatry*, 44(1), 56-79. doi: [10.1007/s11013-019-09635-8](https://doi.org/10.1007/s11013-019-09635-8)
- Rufai, S. R., & Bunce, C. (2020). World leaders' usage of Twitter in response to the COVID-19 pandemic: A content analysis. *Journal of Public Health*, 42(3), 510-516. doi: [10.1093/pubmed/fdaa049](https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa049)
- Robinson, D., & Silge, J. (2020). Package 'tidytext'. Text Mining using «dplyr», «ggplot2», and Other Tidy Tools (0.2.4). Recuperado de <https://cran.r-project.org/package=tidytext>
- Thelwall, M., & Thelwall, S. (2020). Covid-19 tweeting in English: Gender differences. *El Profesional de La Información*, 29(3). doi: [10.3145/epi.2020.may.01](https://doi.org/10.3145/epi.2020.may.01)

Towers, S., Afzal, S., Bernal, G., Bliss, N., Brown, S., Espinoza, B., Jackson, J., Judson-Garcia, J., Khan, M., Lin, M., Mamada, R., Moreno, V. M., Nazari, F., Okuneye, K., Ross, M. L., Rodriguez, C., Medlock, J., Ebert, D., & Castillo-Chavez, C. (2015). Mass Media and the Contagion of Fear: The Case of Ebola in America. *PLOS ONE*, 10(6), e0129179. doi: [10.1371/journal.pone.0129179](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0129179)

Vega Montiel, A. (2014). Igualdad de género, poder y comunicación: Las mujeres en la propiedad, dirección y puestos de toma de decisión. *Revista de Estudios de Género La Ventana*, 5(40), 186-212.

Victoria-Mas, M. (2020). Report: News consumption patterns and misinformation perceptions during the COVID-19 crisis in Spain. CharleMagne Prize Academy. Recuperado de <https://www.charlemagneprizeacademy.com/en/publications/report-news-consumption-patterns-and-misinformation-perceptions-during-the-covid-19-crisis-in-spain>

Wickham, H. (2019). Package 'tidyverse'. <https://cran.r-project.org/package=tidyverse>

AUTORES

Gabriela Elisa Sued Palmeiro

Es doctora en Estudios Humanísticos con mención en Estudios Culturales de la Ciencia y la Tecnología por el Instituto Tecnológico de Monterrey. Es Magister en Ciencia, Tecnología y Sociedad (Universidad Nacional de Quilmes), y Licenciada en Letras (Universidad de Buenos Aires). Es profesora de Cátedra en el ITESM, México, y antes profesora en la Carrera de Ciencias de la Comunicación Social de la Universidad de Buenos Aires. Sus temas de docencia e investigación son: los métodos de investigación digital, los usos sociales de las tecnologías de información y comunicación, las culturas digitales, y las relaciones entre género, ciencia e innovación tecnológica.

Researchgate: https://www.researchgate.net/profile/Gabriela_Sued2.

Orcid Id: <https://orcid.org/0000-0002-4516-678X>

Google Scholar: https://scholar.google.com/citations?user=y_LVoGYAAAAJ&hl=es

Manuel Cebal Loureda

Doctor y Licenciado en Filosofía por la Universidad de Santiago de Compostela con una tesis sobre minería de datos y Big Data. Posee una Maestría en Aprendizaje estadístico y minería de datos por la UNED y otra en Arte, filosofía y creatividad por la Universidad de Valencia. Actualmente es profesor de planta a tiempo completo en el ITESM, México, donde coordina la Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) de Ciencia, Tecnología y Sociedad así como el Seminario de Humanidades digitales. Sus temas de docencia e investigación giran en torno al impacto social de las tecnologías, la filosofía de la tecnología y el posthumanismo, implementando métodos computacionales de cálculo a través de herramientas como la programación en R.

Researchgate: https://www.researchgate.net/profile/Manuel_Cebal_Loureda2

Orcid Id: <https://orcid.org/0000-0001-6359-2427>

Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=Maj9ubYAAAAJ&hl=es>