

Para citar este artículo: González Baquero, W., & Amores, J. J. (2024). Política en 280 caracteres: un estudio de la opinión pública en Twitter sobre el gobierno de Gustavo Petro y Francia Márquez en Colombia. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones"*, 17(2).

POLÍTICA EN 280 CARACTERES: UN ESTUDIO DE LA OPINIÓN PÚBLICA EN TWITTER SOBRE EL GOBIERNO DE GUSTAVO PETRO Y FRANCIA MÁRQUEZ EN COLOMBIA

Politics in 280 Characters: A Study of Public Opinion on Twitter Regarding the Administration of Gustavo Petro and Francia Márquez in Colombia

Política em 280 caracteres: um estudo de opinião pública no Twitter sobre o governo de Gustavo Petro e Francia Márquez na Colômbia

William González Baquero, *Universidad de Salamanca (España)*

willgb@usal.es

Javier J. Amores, *Università degli Studi di Milano (Italia)*

javieramores@usal.es

Recibido: 2 de junio de 2023

Aprobado: 24 de enero de 2024

Fecha de prepublicación: 4 de abril de 2024



RESUMEN

En Colombia, Gustavo Petro se convirtió en presidente en 2022 y las redes sociales, especialmente Twitter, jugaron un papel importante en su campaña y en la conexión con sus seguidores, así como con su vicepresidenta Francia Márquez. El análisis de la conversación en Twitter sobre los primeros meses del gobierno de Petro y Márquez proporciona información sobre actitudes, percepciones y tendencias. Este es el objetivo principal de este trabajo, identificar los temas y sentimientos predominantes en el ecosistema de Twitter en torno a estos dos nuevos gobernantes. Para esto, se descargaron un total de 449011 tuits sobre Gustavo Petro y 94201 sobre Francia Márquez publicados entre el 6 de agosto de 2022 y el 7 de abril de 2023. Este trabajo, de carácter exploratorio, usa técnicas computacionales de análisis de contenido, y los resultados obtenidos evidencian que las palabras más frecuentes entre estos mensajes hacen referencia a sucesos en los que se han involucrado Gustavo Petro y Francia Márquez, los principales temas dan cuenta de una clara polarización, además de discurso intolerante en contra de la mandataria, datos que a su vez son respaldados por el análisis de sentimiento predominante en los mensajes.

Palabras clave: redes sociales; polarización política; Twitter; opinión pública; racismo.

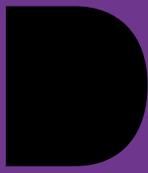
ABSTRACT

In Colombia, Gustavo Petro assumed the presidency in 2022, with social media, especially Twitter, playing an important role in his campaign and facilitating connection with his followers, as well as with his vice president, Francia Márquez. The analysis of the conversation on Twitter about the first months of the Petro and Márquez administration provides information on attitudes, perceptions, and trends. The primary objective of this study is to identify the predominant themes and sentiments within the Twitter ecosystem regarding these two new leaders. For this purpose, a total of 449,011 tweets about Gustavo Petro and 94,201 tweets about Francia Márquez published between August 6, 2022, and April 7, 2023, were downloaded. This exploratory study employs computational techniques of content analysis, and the results reveal that the most common words within these messages refer to events involving Gustavo Petro and Francia Márquez. The main themes exhibit a clear polarization, in addition to intolerant speech against the vice president, data that in turn is supported by the predominant sentiment analysis within the messages.

Keywords: Social media; political polarization; Twitter; public opinion; racism.

RESUMO

Na Colômbia, Gustavo Petro tornou-se presidente em 2022 e as redes sociais, especialmente o Twitter, tiveram um papel importante na sua campanha e na ligação com os seus seguidores, bem como com a sua vice-presidente Francia Márquez. A análise da conversa no Twitter sobre os primeiros meses do governo Petro e Márquez fornece informações sobre atitudes, percepções e tendências. Este é o objetivo principal deste trabalho, identificar os temas e sentimentos predominantes no ecossistema do Twitter em torno destes dois novos governantes. Para isso, foram baixados um total de 449011 *tweets* sobre Gustavo Petro e 94201 *tweets* sobre Francia Márquez publicados entre



6 de agosto de 2022 e 7 de abril de 2023. Este trabalho, de natureza exploratória, faz uso de técnicas computacionais de análise de conteúdo, e os resultados obtidos mostram que as palavras mais frequentes entre essas mensagens referem-se a acontecimentos em que Gustavo Petro e Francia Márquez estiveram envolvidos, os temas principais mostram uma clara polarização, além do discurso intolerante contra o presidente, dados que por sua vez são apoiados pela predominante análise de sentimento nas mensagens.

Palavras-chave: redes sociais; polarização política; Twitter; opinião pública; racismo.

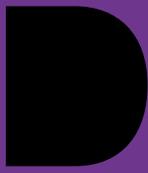
Introducción

La incursión de las redes sociales en la esfera pública ha transformado el modo en que se lleva a cabo la discusión política y social (Oceja et al., 2019). Si bien estas plataformas permiten el acceso a información y el intercambio de ideas, también han generado nuevos fenómenos, como la polarización, el discurso de odio y la propagación de noticias falsas (Puertas-Hidalgo et al., 2019).

En este contexto, la figura de Gustavo Petro, quien asumió la presidencia de Colombia en agosto de 2022, resulta de especial interés, y así lo refleja una encuesta publicada en febrero de 2022, durante la campaña electoral, que mostró la distribución de menciones de precandidatos entre redes sociales como Facebook, Twitter (ahora X) e Instagram, posicionándolo como el candidato con más menciones, con un 59,6%, frente a los demás candidatos (Statista, 2022).

En esta discusión se suma la figura de Francia Márquez, quien es la fórmula presidencial de Gustavo Petro en las elecciones de 2022. Márquez es una líder social afrodescendiente, defensora del medio ambiente y de los derechos de las comunidades negras e indígenas, quien durante el período de campaña electoral fue objetivo de agresiones verbales por su origen socioeconómico bajo, por ser mujer negra y víctima del conflicto armado (Alzate-Zuluaga, 2022).

En este orden de ideas, es relevante analizar la conversación en Twitter respecto a los primeros meses de gobierno de Gustavo Petro y Francia Márquez, para comprender de manera más precisa cómo se está construyendo la discusión en ecosistemas digitales en torno al nuevo gobierno, identificando las principales tendencias, los temas más predominantes y los actores que más participan en esta discusión. De esta manera se establece el objetivo de este trabajo, el cual busca identificar los temas y sentimientos predominantes en el ecosistema de Twitter en torno a Gustavo Petro y Francia Márquez en sus primeros meses de gobierno.



Discurso político en redes sociales

En el contexto político, el discurso mediático presente en las plataformas digitales se plantea como promotor del cambio en la dinámica existente entre las audiencias y las figuras políticas (Amores et al., 2022). Teniendo en cuenta la importancia de la naturaleza política y mediática de Twitter, además de la facilidad con la que cuenta para el establecimiento de redes comunicativas de carácter interactivo y bidireccionales, el análisis de estos ecosistemas resulta importante en la medida en que permiten explorar tendencias y temas prevalentes, y ofrecen, de esta forma, un panorama de la opinión pública actualizado (Blanco et al., 2020). Partiendo de esta premisa, se encuentra que las redes sociales se han convertido en una herramienta imprescindible para los políticos en su día a día y en sus campañas (Hung et al., 2017; Amores et al., 2022; Curiel et al., 2022).

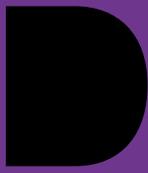
Estas plataformas digitales les permiten establecer una conexión directa con los votantes, transmitir su mensaje político y recibir *feedback* de la audiencia (Delfino et al., 2019), además de fomentar la transparencia y la participación ciudadana en el proceso político (Campos-Domínguez, 2017). Para llegar a un público más joven, conectado digitalmente, y enriquecer el fondo de sus campañas, los políticos y sus equipos pueden crear perfiles en diferentes redes, a fin de compartir contenidos, hacer publicidad, interactuar con los usuarios y responder preguntas en tiempo real, generando interacción y viralidad con sus mensajes, gracias a la capacidad de estas plataformas para compartir y difundir información rápidamente, lo que a su vez puede generar conversaciones en línea y debates que amplían el alcance del mensaje político (Díez et al., 2021).

Adicionalmente, las redes sociales son útiles para la organización de eventos políticos, como mítines o marchas, y la movilización de los votantes y los seguidores para que participen en acciones políticas, transformando no solo la forma en que los políticos se comunican con el público, sino también la manera en que los ciudadanos participan en la discusión política (Díez et al., 2021).

Es así como se establecen nuevos mecanismos para la participación ciudadana, permitiendo que las personas expresen sus opiniones y se hagan escuchar. Sin embargo, esta mayor participación ciudadana en las redes sociales también conlleva riesgos. Las plataformas pueden ser un espacio para la desinformación y la manipulación política, en el que la viralización de noticias falsas, la creación de perfiles falsos y la compra de seguidores son solo algunos ejemplos.

Así mismo, la polarización política (López-López & Vásquez-González, 2018) en las redes sociales puede agravar las divisiones políticas y socavar la democracia al fomentar el discurso de odio y la falta de diálogo entre los ciudadanos (Alonso-Muñoz & Casero-Ripollés, 2018). A pesar de estos desafíos, muchos políticos y ciudadanos continúan aún utilizando las redes sociales como una herramienta para promover el debate público y lograr una mayor participación ciudadana.

Por otro lado, cabe destacar el discurso de odio que se propaga en las redes sociales como un tema de gran interés y preocupación, dado el papel cada vez más importante que estas plataformas juegan en la vida pública. Este tipo de discurso puede adoptar diversas formas, desde comentarios xenófobos y racistas hasta burlas y humillaciones, y puede estar dirigido a grupos o individuos en función de su raza, género, orientación sexual, religión o nacionalidad (Arcila Calderón et al., 2020).



En el contexto político, el discurso de odio puede ser especialmente problemático, ya que los políticos y sus seguidores pueden utilizar las redes sociales para difundir mensajes de odio y división que contribuyen a la polarización política y erosionan la confianza en las instituciones democráticas (Amores et al., 2021).

En el ámbito político, este tipo de discurso puede tener graves consecuencias en la vida real, influyendo en la opinión pública y en las políticas públicas que se adoptan (Martínez & Morilla, 2021). Sumado al discurso de odio, la polarización política es un fenómeno cada vez más común en muchas partes del mundo (Ernst et al., 2017). Las redes sociales, aunque originalmente se pensaron como una herramienta para fomentar el diálogo y el debate, a menudo se utilizan para reforzar las creencias y actitudes de las personas, alentando la polarización en lugar de promover la comprensión y el compromiso (Pallarés-Navarro & Zugasti, 2022).

Los usuarios de redes sociales tienden a interactuar principalmente con aquellos que comparten sus opiniones, lo que puede llevar a la formación de burbujas informativas que limitan la exposición a diferentes perspectivas y puntos de vista (De Zúñiga et al., 2020). Además, tiene implicaciones negativas para la democracia, haciendo que sea más difícil llegar a acuerdos y tomar decisiones que beneficien a la sociedad en su conjunto, estableciendo un ambiente propicio para exacerbar la discriminación y la violencia hacia grupos vulnerables (Quevedo-Stuva et al., 2023).

Históricamente, la población afrocolombiana ha enfrentado discriminación y marginación en los procesos políticos en Colombia (Martínez-Basallo, 2023). A pesar de los avances que se han logrado en materia de derechos civiles y políticos, aún existe una subrepresentación de los afrocolombianos en la política. Los políticos afrodescendientes a menudo enfrentan discriminación y barreras para la representación política, lo que debilita la inclusión democrática.

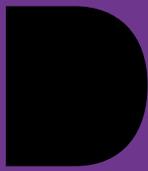
El discurso de odio racista dirigido a políticos afrodescendientes es un ejemplo particularmente preocupante, que puede tener graves consecuencias en la vida real, como la desacreditación y la deshumanización, socavando la confianza en la democracia y en las instituciones políticas. Sin embargo, se han logrado avances en la lucha por la inclusión política de las personas afrodescendientes en Colombia (Martínez, 2018).

La elección de Francia Márquez como vicepresidenta en las elecciones presidenciales de 2022 ha sido vista como un paso importante para la inclusión y la representación de la población afrodescendiente en el país. Márquez es una líder afrocolombiana y defensora de los derechos humanos que ha trabajado incansablemente por la inclusión y representación de su comunidad en la política. No obstante, también hay preocupaciones sobre si este paso será suficiente para abordar las profundas desigualdades y discriminaciones estructurales que enfrenta la población afrodescendiente en Colombia.

Marco contextual del actual gobierno de izquierda en Colombia

La política en Colombia ha estado marcada por la polarización entre la izquierda y la derecha, siendo el temor hacia la izquierda un tema recurrente en la historia política del país. En 1957, el Pacto de Sitges excluyó a la izquierda como opción electoral, lo que resultó en la pérdida de la identidad ideológica del Partido Liberal y en la justificación para la creación de grupos guerrilleros (Rodríguez, 2022).

Igualmente, las guerrillas comunistas han tenido un peso significativo en la historia reciente de Colombia y su enfoque militarista ha debilitado la movilización social y restringido las opciones políticas (Quintero-Jurado & Marín-Cortés, 2018). El concepto de ‘castrochavismo’ ha sido usado para fomentar el temor y la reprobación hacia los gobiernos de izquierda en Colombia.



No obstante, este discurso no tiene fundamentos sólidos, pero ha sido promovido masivamente a través de noticias falsas y el uso de las redes sociales (Vivas et al., 2020). En las últimas elecciones presidenciales, la izquierda tuvo la oportunidad real de llegar al poder por primera vez en la historia reciente de Colombia. El descontento social manifestado en las calles y las debilidades del gobierno de Iván Duque agotaron las opciones del partido de derecha, el uribismo, y el candidato de izquierda, Gustavo Petro, logró consolidar la posibilidad de un cambio político en el país.

Sin embargo, el temor hacia la izquierda sigue siendo un factor importante en la política colombiana (Rodríguez, 2022). La falta de alternancia entre opciones ideológicas ha alimentado este miedo y ha llevado a temores infundados por parte de la derecha, como la idea de que la izquierda no dejará el poder. Esto ha generado una cultura política que rechaza el cambio y se aferra a las mismas ideas y prácticas políticas, lo que puede impedir el progreso y el desarrollo del país.

El proceso de paz en Colombia fue un catalizador para la consolidación del proceso de transformación del país, lo que se ha visto reflejado en la amplia participación electoral y en la extensión de los espacios políticos. La llegada del nuevo gobierno ha sido un ejemplo de solvencia institucional y rigor, lo que garantiza la fiscalización del poder ejecutivo, a pesar de la pérdida de independencia de algunos organismos de control durante el gobierno anterior (Rodríguez, 2022). Aunque había algunas dudas sobre la transparencia del proceso electoral, la Misión de la Unión Europea ha respaldado su transparencia y el candidato vencido ha llamado a respetar y no cuestionar el resultado.

La elección de Francia Márquez como vicepresidenta es una gran noticia para la representatividad del pueblo afrocolombiano y raizal, pero también será un gran desafío para el ejecutivo, debido a las embestidas racistas y clasistas que su gestión enfrentará y ya está enfrentando. Teniendo en cuenta que las redes sociales han jugado un papel importante en la conversación política en Colombia durante estas elecciones, en la presente investigación se plantea dar respuesta a las siguientes preguntas:

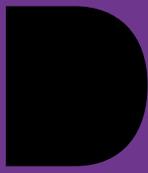
PI.1. ¿Cuál es el sentimiento predominante en el discurso de Twitter en español en torno a Gustavo Petro y Francia Márquez durante los primeros meses de gobierno?

PI.1.1. ¿Existen diferencias notables entre el sentimiento predominante en el discurso en Twitter en torno a Gustavo Petro y el discurso en Twitter en torno a Francia Márquez durante los primeros meses de gobierno en Colombia?

PI.2. ¿Qué temas son recurrentes en el discurso de Twitter en español en torno a Gustavo Petro y Francia Márquez durante los primeros meses de gobierno?

Método

La elección de Twitter (actualmente X) para el análisis de esta investigación se justifica en torno a las ventajas que ofrece respecto a su rápida difusión de temas y su registro abierto de sentimientos y opiniones de los usuarios (Chaudhry, 2015). Aunque no se puede considerar que los mensajes obtenidos en esta plataforma sean una muestra representativa de la población, el anonimato con el que cuentan los usuarios rompe la barrera de la deseabilidad social, que se presenta en entornos *offline* (Criss et al., 2021).



Según Chaudhry (2015), Felt (2016) y Gualda y Rebollo (2020), Twitter era una plataforma adecuada para examinar de manera directa las actitudes y percepciones de la sociedad de manera no invasiva, y para identificar manifestaciones de racismo en línea, gracias a la fácil viralización de contenidos y a la rapidez de comunicación y transmisión de información por parte de todo tipo de agentes sociales (Valdez Apolo et al., 2019).

Recogida de datos

La muestra utilizada para este estudio contiene un total de 449 011 tuits sobre Gustavo Petro y 94 201 sobre Francia Márquez publicados entre el 6 de agosto de 2022 y el 7 de abril de 2023. La descarga se realizó a través de la API v2 de Twitter y empleando el lenguaje de programación Python y la librería Tweepy. En concreto, se realizaron dos descargas, una para cada persona estudiada. Los términos de búsqueda utilizados en la consulta fueron “Gustavo Petro” y “Francia Márquez”.

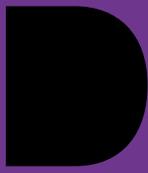
Además, se usó un filtro de idioma para garantizar que estaban escritos en español y un filtro para descartar todos los retuits y respuestas, y así recoger solo los mensajes originales. De esta forma, se recogieron todos los tuits originales en español que contenían los términos clave buscados y que habían sido publicados en los últimos ocho meses, junto con sus metadatos asociados. Tras la descarga, se limpió el conjunto de datos, rechazando todos los mensajes duplicados o repetidos, así como aquellos que no contenían información textual (tuits con solo emoticonos, enlaces o contenido vacío).

Distribución de frecuencia de palabras

Después de recopilar y limpiar el conjunto de datos, el primer paso fue aplicar técnicas básicas de procesamiento de lenguaje natural (PLN) para obtener la distribución de frecuencia de palabras (Collobert et al., 2011). Para este análisis se utilizaron diferentes bibliotecas de Python, como NumPy o el Natural Language Toolkit (NLTK). El estudio de las palabras más frecuentes en la muestra se usó como paso previo a la identificación de los temas subyacentes, ya que ofreció valiosa información exploratoria que es útil para una mejor interpretación de los resultados de la posterior modelación de temas.

Además, este análisis por sí mismo ya permite deducir de qué temas trata predominantemente la conversación en torno a Gustavo Petro y Francia Márquez durante el período estudiado, observando las palabras más frecuentes. El primer paso para llevar a cabo correctamente las técnicas de PLN fue la identificación de *tokens* —las unidades básicas—, típicamente palabras simples o frases cortas, en las que se puede deconstruir un texto para su posterior análisis.

El siguiente paso fue eliminar *stop-words*, que son palabras muy frecuentes y comunes que no dan información relevante, como artículos o preposiciones. También se eliminaron los signos de puntuación, los acentos y los enlaces web para evitar la repetición de términos y obtener hallazgos homogéneos y coherentes. Finalmente, podríamos obtener los términos más repetidos y su distribución, lo que ayudaría a decidir cuántos temas podríamos necesitar conseguir.



Análisis de sentimientos

Tras identificar las palabras más frecuentes en la muestra, se hizo uso de SentiStrength, una herramienta de código abierto, para detectar los sentimientos implícitos en la muestra. De acuerdo con Thelwall et al. (2011), esta herramienta utiliza diccionarios lexicón para realizar un análisis automático de los sentimientos presentes en un texto y puntúa la relevancia y presencia de palabras positivas y negativas en una escala que va desde -5 hasta +5.

El resultado global de cada texto se alcanza mediante la suma de los valores obtenidos. Para obtener los resultados globales de los sentimientos latentes, se calculó la media total de los coeficientes logrados y se determinaron los porcentajes de los tuits con sentimientos positivos, negativos y neutros. Los tuits neutros son aquellos que no presentan un sentimiento claramente definido y se utilizan únicamente para informar sobre un tema en particular.

Topic modeling

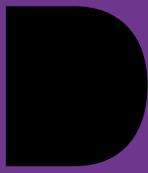
Para terminar, se desarrolló un *topic modeling* a fin de identificar los principales temas predominantes en la conversación en torno a Gustavo Petro y Francia Márquez durante el período estudiado. Conforme con Karami et al. (2020), esta técnica computacional de minería de textos es ampliamente utilizada para examinar los temas más frecuentes en grandes conjuntos de datos. Se empleó el algoritmo LDA, el cual es el más usado en la identificación automatizada de temas en conjuntos de documentos, para realizar este análisis (Grimmer & Stewart, 2017).

Jacobi et al. (2016) explican que mediante esta técnica se detectan los temas al identificar patrones automáticamente en grupos de palabras que compiten entre sí. Para llevar a cabo este análisis, además de la biblioteca NLTK, se emplearon otras bibliotecas de Python, como Pandas, para el análisis de datos; Gensim, para el modelado de temas; y pyLDAvis, para la visualización interactiva de los temas identificados en forma de mapas. Para lograr una mayor coherencia en los temas identificados, fue necesario convertir todo el texto a minúsculas y eliminar los signos de puntuación, los espacios dobles y las palabras vacías, antes de ejecutar el análisis en este caso.

Una vez efectuado el proceso de limpieza, se extrajeron los valores de coherencia interna para determinar el número adecuado de temas que debían ser inferidos. Posteriormente, se utilizó la librería pyLDAvis con el propósito de visualizar mapas interactivos que permitieron explorar los resultados del modelado, lo que contribuyó a seleccionar de manera más precisa el número de tópicos latentes por detectar.

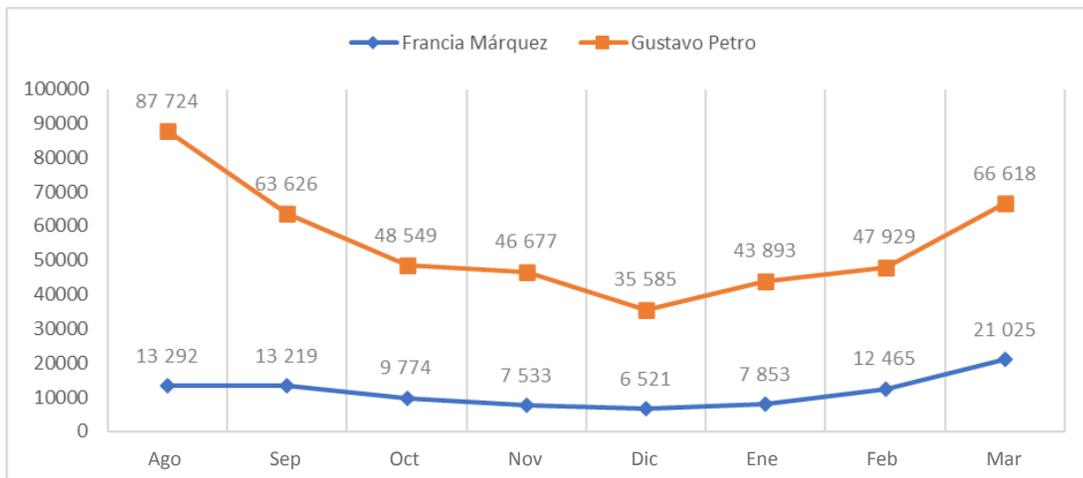
Resultados

La frecuencia de los mensajes recogidos a lo largo del período analizado a partir de las palabras clave indicadas anteriormente señalan una reducción relativamente constante del número de tuits sobre Gustavo Petro en español, partiendo del mes de agosto de 2022, en el que se publicaron 87 724 mensajes, hasta diciembre, mes en el que se divulgaron 35585, reportando una disminución de más de la mitad del total observado en el primer mes de muestreo, e incrementándose hasta el mes de marzo, cuando se publicaron 66 618 mensajes (figura 1).



En lo que respecta a Francia Márquez, la frecuencia de los mensajes recogidos a lo largo del período parece destacar también un descenso relativamente constante del número de tuits en español desde el mes de agosto de 2022, en el que se publicaron 13 292 mensajes, hasta diciembre, mes en el que se divulgaron 6521, dándose así una reducción de más de la mitad del total observado en el primer mes de muestreo, y aumentándose hasta el mes de marzo, cuando se publicaron 21 025 mensajes. La disminución, sin embargo, no es tan destacada como en el caso de los tuits sobre Gustavo Petro.

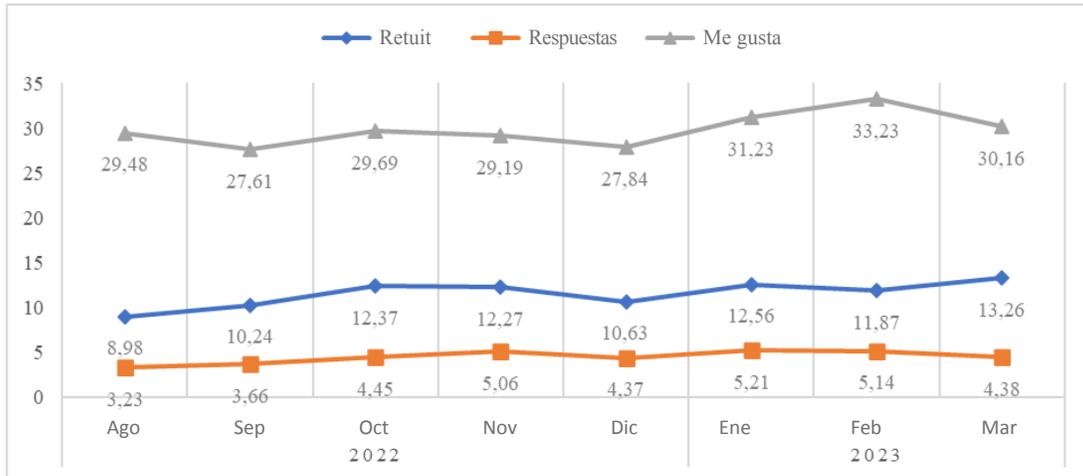
Figura 1. Frecuencia de mensajes en la conversación en torno a Gustavo Petro y Francia Márquez durante el período estudiado



Explorando las métricas públicas de tuits en la conversación alrededor de Gustavo Petro durante el período estudiado, se observa que la media de *retuits*, *respuestas* y *me gusta* permanece estable en el transcurso del tiempo sin presentar variaciones significativas en todo el período (figura 2). Sin embargo, se encuentra que el 54% de los mensajes no cuenta con ningún *me gusta* y el 91,8% tiene menos de 20 *me gusta* en sus métricas públicas, evidenciando que el promedio de esta métrica en especial no resulta representativo dentro de la muestra.

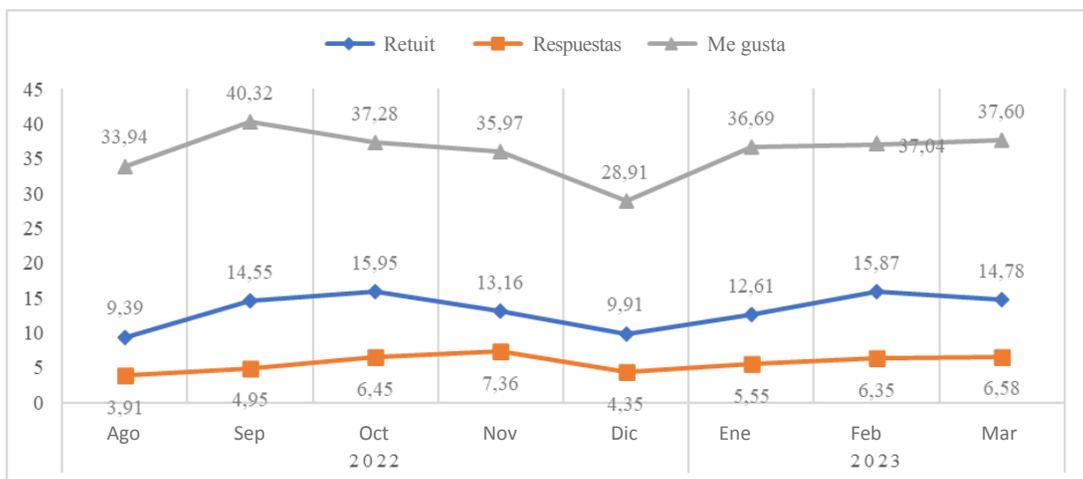


Figura 2. Promedio de métricas públicas de tuits en la conversación en torno a Gustavo Petro durante el período estudiado



Por otro lado, explorando las métricas públicas de tuits en la conversación en torno a Francia Márquez durante el período estudiado, se observa que la media de retuits, respuestas y me gusta también permanece estable en el transcurso del tiempo sin presentar variaciones en los promedios de las métricas respecto a cada mensaje publicado (figura 3). Sin embargo, se aprecia que el 52,8% de los mensajes no cuenta con *me gusta* y el 91% posee menos de 20 *me gusta* en sus métricas públicas, evidenciando que el promedio de esta métrica en especial tampoco resulta representativo dentro de la muestra.

Figura 3. Promedio de métricas públicas de tuits en la conversación en torno a Francia Márquez durante el período estudiado





Palabras más frecuentes en la conversación en torno a Gustavo Petro y Francia Márquez durante los primeros meses de gobierno

Mediante la aplicación de técnicas de procesamiento de lenguaje natural, se obtuvieron las palabras más frecuentes en el conjunto de datos de la conversación en torno a Gustavo Petro y Francia Márquez durante el período estudiado. Para llevar a cabo este análisis, se extrajeron *stops-words*, términos demasiado comunes o que no aportaban ningún valor. Después, se filtró el análisis, seleccionando aquellas palabras que brindaban información más valiosa sobre la muestra. De esta manera, se obtuvieron las 30 palabras más frecuentes y predominantes para la muestra de Gustavo Petro, que se pueden visualizar en la tabla 1, y para la muestra de Francia Márquez, que se pueden consultar en la tabla 2.

Tabla 1. Palabras más frecuentes y predominantes en la conversación en la conversación en torno a Gustavo Petro durante el período estudiado

Palabra	Frecuencia	Palabra	Frecuencia	Palabra	Frecuencia
Petro	442 116	Venezuela	15 023	Uribe	9976
Gustavo	413 436	Colombiano	14 575	Viva	8974
Presidente	203 427	Maduro	13 592	República	8740
Colombia	99 854	Reforma	12 831	Salud	8390
Gobierno	62 827	Política	12 442	Unidos	7991
País	28 123	Nicolás	12 141	Mundo	7987
Pueblo	21 642	Urrego	11 798	Campaña	7722
Paz	20 642	Total	11 788	Vida	7567
Cambio	17 097	Guerrillero	10 917	Discurso	7541
Colombianos	16 294	Posesión	10 320	Oposición	7483

Como se evidencia en el caso de Gustavo Petro, la mayoría de los términos hacen referencia a su posesión presidencial, realizada en el mes de agosto. Además, se le relaciona con dos figuras políticas relevantes: Álvaro Uribe y Nicolás Maduro; estas dos menciones con alta frecuencia pueden ser indicadores de una posible polarización presente en la discusión en Twitter frente a los primeros meses de gobierno de Gustavo Petro. También se encuentran palabras que hacen referencia a la gestión que se espera que realice el mandatario.



En cuanto a las palabras más frecuentes en la discusión en torno a Francia Márquez (tabla 2), estas establecen una relación directa con Gustavo Petro (algo que no se evidenció en el caso contrario). A su vez, se hallan menciones a personajes políticos en el contexto colombiano, como son Miguel Polo y María Fernanda Cabal, quienes se han identificado públicamente como la oposición directa de Francia Márquez y Gustavo Petro.

Así mismo, se encontraron palabras que hacen mención a sucesos que han sido polémicos en la esfera mediática y en los que se ha visto envuelta Francia Márquez, como el caso relacionado con su desplazamiento en vehículos estatales. Por último, las menciones asociadas con el término raza establecen la existencia de un posible discurso racista dirigido hacia la candidata.

Tabla 2. Palabras más frecuentes y predominantes en la conversación en torno a Francia Márquez durante el período estudiado

Palabra	Frecuencia	Palabra	Frecuencia	Palabra	Frecuencia
Márquez	67955	Mujer	3797	MiguelPoloP	2632
Petro	17370	Helicóptero	3627	Vida	2504
Vicepresidenta	16614	Sabroso	3586	Casa	2436
Colombia	12643	Cambio	3025	Cuba	2412
FranciaMarquezM	9856	Racismo	2909	Pueblo	2354
Gustavo	8382	Vivir	2818	Colombianos	2253
Presidente	6715	Negra	2797	RevistaSemana	2062
Gobierno	6021	Ministerio	2729	Poder	1986
Polo	4944	Igualdad	2669	Gente	1907
País	4209	Millones	2640	Mariafdacabal	1889

Usuarios de Twitter más activos e influyentes en la conversación en torno a Gustavo Petro y Francia Márquez durante los primeros meses de gobierno

En el caso de Gustavo Petro (tabla 3), resalta que la cuenta más activa en la conversación durante el período establecido para el estudio es *@RevistaSemana*, con un total de 4309 mensajes en la base de datos, lo que representa más de la mitad de los mensajes publicados respecto a la segunda cuenta más activa, *@infobaecolombia*, que cuenta con 1923 mensajes publicados sobre el tema en el período del estudio.



De las primeras 5 cuentas más activas en la muestra, destaca que 4 pertenecen a medios de comunicación colombianos. De estas diez cuentas con mayor actividad en torno a Gustavo Petro durante el período estudiado, *@PedroTriunfa* ya no se encuentra activa y su actividad en la base de datos fue durante el mes de marzo y abril de 2023; la cuenta *@Leonard84091492* fue creada en octubre de 2022; la cuenta *@madariaga_sosa* fue creada en enero de 2023, dentro del período estudiado; y la cuenta *@KNIGHTHEJUSTICE* presenta dos particularidades: en primer lugar, que en el momento de realizar este análisis se encontró una advertencia frente a posible contenido sensible en este perfil; y, en segundo lugar, el escaso número de seguidores con el que cuenta, considerando que fue creada en mayo de 2022.

Tabla 3. Las diez cuentas más activas en la conversación en torno a Gustavo Petro durante el período estudiado

Cuenta	Mensajes en la muestra	Mensajes totales publicados por la cuenta	Seguidores de la cuenta
@RevistaSemana	4309	597 786	5 334 895
@infobaecolombia	1923	322 053	25 336
@carlopez5819	1796	25 573	1530
@pulzo	1786	485 224	191 381
@ELTIEMPO	1686	715 232	8 546 535
@PedroTriunfa	1568	8131	242
@madariaga_sosa	1528	7705	1057
@KNIGHTHEJUSTICE	1500	8049	23
@elespectador	1078	1 192 595	6 684 397
@Leonard84091492	1045	77 035	634

Por otro lado, entre las cuentas más influyentes en el conjunto de datos en torno a la conversación sobre Gustavo Petro (tabla 4), *@Danielbricen* se destaca por tener el mayor número de retuits (469 123) y me gusta (956 314), superando por un margen considerable a la segunda cuenta más influyente, *@RevistaSemana*, que contaba con un total de 265 237 retuits y 584 009 me gusta. En esta lista de las diez cuentas más influyentes tan solo se encontraron tres pertenecientes a medios de comunicación (*@RevistaSemana*, *@eltiempo* y *@NoticiasCaracol*) y dos, a figuras públicas (*@Danielbricen* y *@IvanCepedaCast*).



Tabla 4. Las diez cuentas más influyentes en la conversación en torno a Gustavo Petro durante el período estudiado

Cuenta	Retuits en la muestra	Respuestas en la muestra	Me gusta en la muestra	Tuits retuiteados con un nuevo comentario
@Danielbricen	469 123	104 434	956 314	27 975
@RevistaSemana	265 237	178 980	584 009	23 257
@Mamertos0	163 511	35 003	412 139	4683
@ElPensador75	94 403	67 665	399 586	5271
@FisicoImpuro	92 742	49 960	337 558	4652
@ELTIEMPO	70 224	65 477	298 976	11 060
@IvanCepedaCast	93 310	26 346	281 577	2255
@ConservadorCol_	63 306	55 029	262 602	3870
@NoticiasCaracol	53 016	56 902	227 666	10 511
@nilsonagu	90 318	14 797	218 710	1798

Tabla 5. Las diez cuentas más activas en la conversación en torno a Francia Márquez durante el período estudiado

Cuenta	Mensajes en la muestra	Mensajes totales publicados por la cuenta	Seguidores de la cuenta
@RevistaSemana	775	597 664	5 334 375
@Vallejo1Rodri2	600	11 165	77
@Leonard84091492	374	76 735	632
@infobaecolombia	269	321 925	25 329
@SOCRATE97488298	252	16 261	530
@Sirjlv	218	238 114	518
@FrancoF49343035	212	82 366	1017
@carlopez5819	191	25 543	1524
@puntillazofinal	175	39 457	4326
@CarrillonavasG	172	488 277	28 252



En el caso de Francia Márquez (tabla 5), la cuenta más activa durante el período analizado fue @RevistaSemana, con un total de 775 mensajes; y la segunda fue @Vallejo1Rodri2, con 600 mensajes publicados sobre el tema en el período establecido. De las 10 cuentas más activas en la muestra, se observa que tan solo 2 pertenecen a medios de comunicación colombianos. La tabla 5 ilustra las frecuencias de las cuentas más activas en la conversación en torno a Francia Márquez durante el período estudiado.

La referencia de la tabla 5 se encuentra debajo de ella, pero debería estar antes de la tabla.

Tabla 6. Las diez cuentas más influyentes en la conversación en torno a Francia Márquez durante el período estudiado

Cuenta	Retuits en la cuenta	Respuestas en la cuenta	Me gusta en la cuenta	Tuits retuiteados con un nuevo comentario
@RevistaSemana	85 326	73 118	192 783	9464
@MiguelPoloP	65 381	45 523	157 922	4849
@Danielbricen	65 975	20 367	152 472	6364
@jarizabaletaf	53 522	15 094	115 812	2505
@GustavoBolivar	23 185	17 816	79 293	1584
@LevyRincon	18 283	3819	77 888	365
@IvanCepedaCast	22 256	9300	66 223	626
@FisicoImpuro	17 726	10 266	64 823	883
@MariaFdaCabal	33 592	18 893	62 251	1913
@VickyDavilaH	19 565	18 551	53 966	3620

Entre las cuentas más influyentes en el conjunto de datos en torno a la conversación sobre Francia Márquez (tabla 6), @RevistaSemana se destaca por tener el mayor número de retuits (85 326) y me gusta (192 783); y la segunda cuenta más influyente fue @MiguelPoloP, que contó con un total de 65 381 retuits y 157 992 me gusta.

La referencia de la tabla 6.

En esta lista de las 10 cuentas más influyentes, tan solo se halló 1 perteneciente a un medio de comunicación (@RevistaSemana) y 8, a figuras públicas (@MiguelPoloP, @jarizabaletaf, @GustavoBolivar, @LevyRincon, @MariaFdaCabal, @VickyDavilaH, @Danielbricen y @IvanCepedaCast).



Sentimientos latentes en la conversación en torno a Gustavo Petro y Francia Márquez en Twitter durante los primeros meses de gobierno

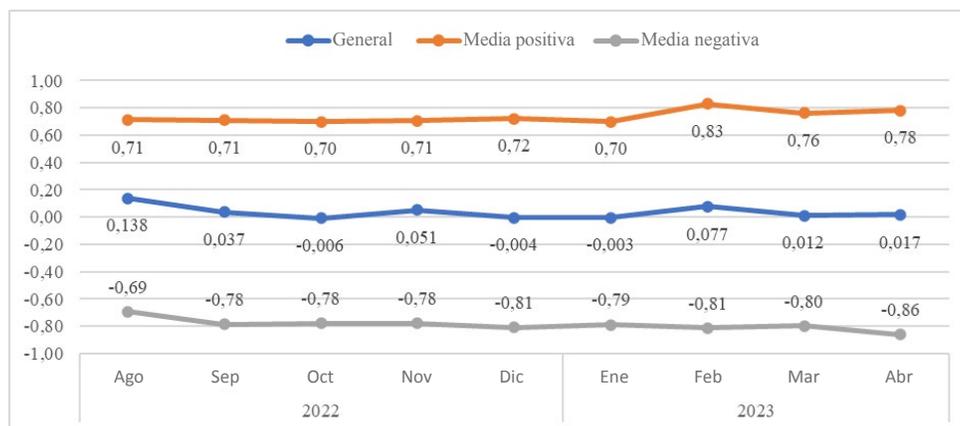
Utilizando la herramienta SentiStrength, se realizó un análisis de sentimiento con las muestras totales, así como un análisis longitudinal por meses, para observar la evolución temporal de los sentimientos predominantes. También se trató de identificar el sentimiento predominante en las cuentas más activas alrededor de la muestra. Para el caso de Gustavo Petro, se consideraron 449011 tuits depurados y analizados, dentro de los cuales se evidenció que un total de 197011 mensajes tenían un sentimiento latente predominantemente positivo (43,87% del total) y 158414 tuits expresaban un sentimiento latente predominantemente negativo (35,28%), mientras que 93586 mensajes eran completamente neutros (20,84%).

Por otro lado, a nivel general, la media de sentimientos positivos en toda la muestra fue de 0,73, mientras que la media de sentimientos negativos fue de -0,77, lo que indica que, aunque hubo más mensajes con un sentimiento latente predominantemente positivo, los mensajes en los que prevaleció el sentimiento negativo este fue relativamente más pronunciado.

A nivel longitudinal, a lo largo de los meses analizados, no se observaron cambios; el sentimiento medio detectado fue relativamente neutro con una fluctuación constante, siendo agosto el mes en el que imperó el sentimiento positivo, mientras que el pico negativo más pronunciado fue en octubre. La figura 4 ejemplifica esta evolución del sentimiento medio a lo largo del período analizado.

En lo que concierne a la evolución de los sentimientos latentes en las diez cuentas más activas en torno a la conversación sobre Gustavo Petro, resalta que los valores de @Leonard84091492 son predominantemente negativos a lo largo del tiempo estudiado, con un promedio de -1,005. También las cuentas @KNIGHTHEJUSTICE y @carlopez5819 presentan índices negativos en el sentimiento presente en los mensajes publicados en Twitter con -0,646 y -0,253, respectivamente. Las cuentas que presentaron un índice positivo en sus mensajes fueron @PedroTriunfa y @madariaga_sosa, con 1,434 y 3,679, respectivamente. En la tabla 7 se pueden ver estos valores, además de la actividad que tuvo cada una de las diez cuentas más activas en el transcurso del tiempo estudiado.

Figura 4. Promedio de sentimientos latentes en tuits en la conversación en torno a Gustavo Petro durante el período estudiado



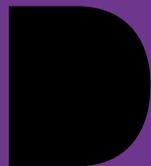


Tabla 7. Promedio de sentimientos latentes en las cuentas más activas en torno a la conversación sobre Gustavo Petro durante el período estudiado

Usuarios	2022					2023				Total
	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	
@RevistaSemana	0,146	0,103	-0,048	-0,027	-0,021	-0,041	-0,014	0,004	0,093	0,028
@infobaecolombia	0,025	-0,014	0,006	0,027	0,008	-0,015	0,017	0,027	-0,104	0,008
@carlopez5819	-0,146	-0,378	-0,146	-0,248	-0,258	-0,260	-0,194	-0,362	-0,235	-0,253
@pulzo	0,012	-0,020	-0,025	-0,089	-0,030	-0,094	0,040	-0,134	-0,067	-0,034
@ELTIEMPO	0,149	0,057	-0,013	0,078	0,156	0,075	0,003	0,053	-0,055	0,075
@PedroTriunfa								1,434	1,434	1,434
@madariaga_sosa						3,464	3,928	3,239		3,679
@KNIGHTTHEJUSTICE	-0,043	-0,502	-0,311	-0,544	-0,890	-0,525	-0,806	-1,466	-1,357	-0,646
@elespectador	0,177	0,085	0,209	0,273	0,107	0,072	0,229	0,077	0,032	0,158
@Leonard84091492			-2,403	-1,028	-2,106	-1,411	-1,304	-0,567	-0,403	-1,005

Para el caso de Francia Márquez, se consideraron 91 682 tuits depurados y analizados, de los cuales un total de 36 115 mensajes tenían un sentimiento latente predominantemente positivo (39,39% del total) y 38 726, un sentimiento latente predominantemente negativo (42,23%), mientras que 16 841 mensajes eran completamente neutros (18,36%).

Por otro lado, a nivel general, la media de sentimientos negativos en toda la muestra fue 0,74, mientras que la media de sentimientos positivos fue de -0,90, lo que indica que existe un sentimiento predominantemente negativo en torno a la conversación en Twitter sobre Francia Márquez.

A nivel longitudinal, a lo largo de los meses analizados las puntuaciones fluctuaron entre valores negativos y positivos mes a mes; el sentimiento medio detectado fue relativamente negativo, siendo enero el mes en el cual predominó el sentimiento negativo. La figura 5 expone esta evolución del sentimiento medio a lo largo del período analizado.



Figura 5. Promedio de sentimientos latentes en tuits sobre la conversación en torno a Francia Márquez durante el período estudiado

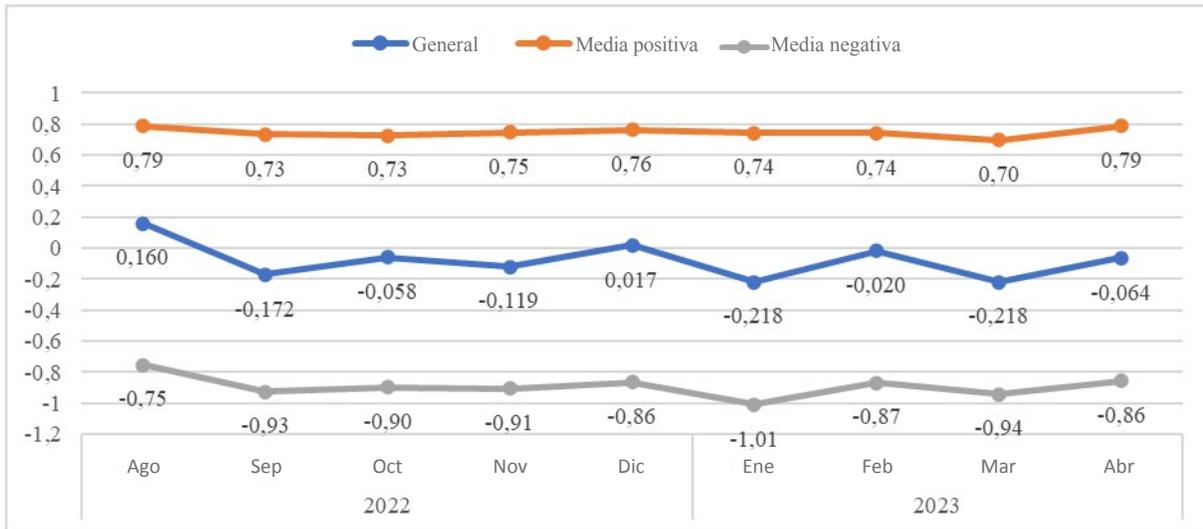


Tabla 8. Promedio de sentimientos latentes en las cuentas más activas en torno a la conversación sobre Gustavo Petro durante el período estudiado

Usuarios	2022					2023				Total
	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	
@RevistaSemana	0,062	-0,356	0,206	-0,401	-0,210	-0,085	0,027	-0,268	-0,106	-0,134
@Vallejo1Rodri2	-0,443	-0,524	-0,532				0,038			-0,485
@Leonard84091492			0,218	0,606	0,918	0,816	-0,307	-0,428	-1,030	0,265
@infobaecolombia	0,258	-0,310	-0,144	-0,395	-0,234	-0,117	-0,058	-0,184	-0,533	-0,193
@SOCRATE97488298	-0,060		0,788	0,657	0,607	0,834	0,332	0,417	0,552	0,605
@Sirjlv	1,277									1,277
@FrancoF49343035	-0,107	-0,581	-0,357	-0,613	0,150	-0,376	0,124	-0,737	-1,835	-0,315
@carlopez5819	-0,465	-0,239	-0,004	-0,154	0,012	-0,119	0,486	-0,340	0,502	-0,077
@puntillazofinal	0,094	0,052	-0,503	-0,296	-0,026	-0,158	-0,022	-0,231	0,224	-0,163
@CarrillonavasG	-0,560	-0,217	-0,118	-0,125	0,069	-0,213	-0,200	-0,248		-0,198



En lo que concierne a la evolución de los sentimientos latentes en las 10 cuentas más activas en torno a la conversación sobre Francia Márquez, se encontró que 7 de estas tienen un tono predominantemente negativo en sus mensajes. Las cuentas @Vallejo1Rodri2 y @FrancoF49343035 fueron las que presentaron un índice de mayor negatividad en sus mensajes, con promedios totales de -0,485 y -0,315, respectivamente.

Además, las cuentas pertenecientes a medios de información colombianos, que figuran como las más activas en torno a la conversación en Twitter sobre Francia Márquez en sus primeros meses de gobierno, puntuaron de manera negativa, teniendo así que @RevistaSemana puntuó con un total de -0,134 y @infobaecolombia, con un total de -0,193.

La cuenta que puntuó con un mayor índice de sentimiento positivo en sus mensajes fue @Sirjlv, con una media de 1,277, pero cabe resaltar que la única actividad que se registró de esta cuenta fue durante el mes de agosto. En la tabla 8 se pueden ver estos valores, además de la actividad que tuvo cada una de las diez cuentas más activas en el transcurso del tiempo estudiado.

La referencia de la tabla 8.

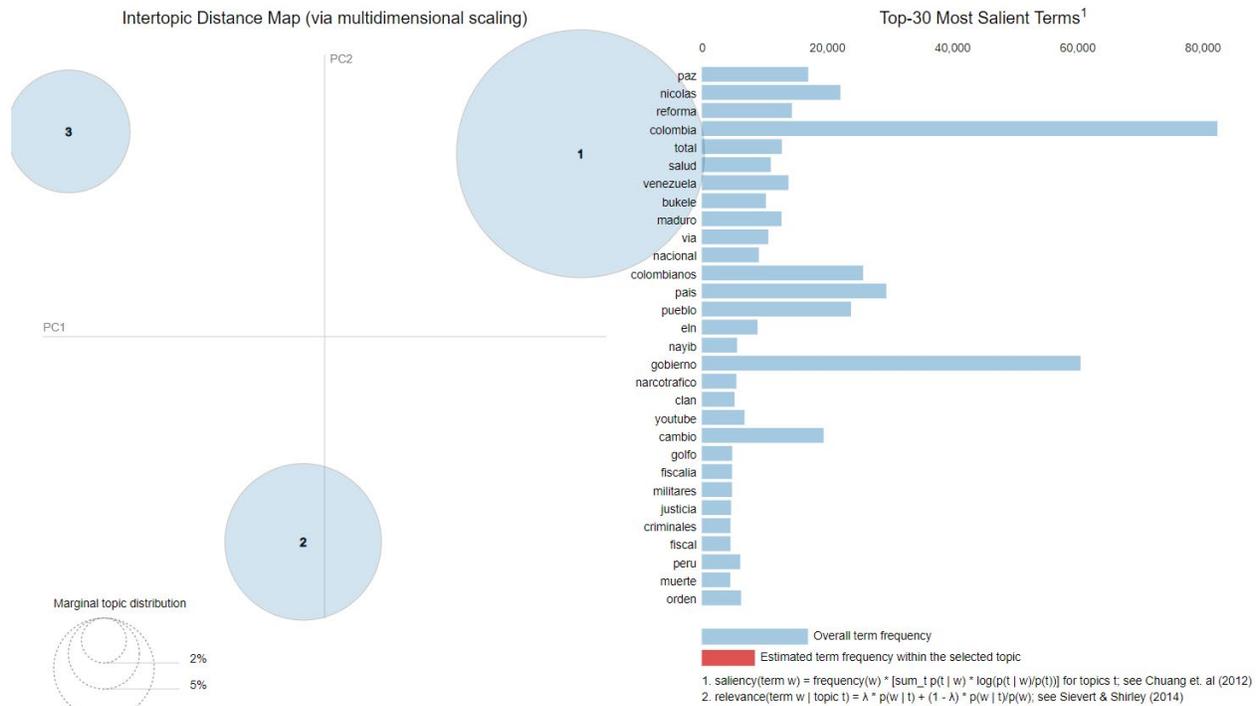
Para comprobar si existe una diferencia significativa del sentimiento predominante en el discurso en Twitter en torno a Gustavo Petro y a Francia Márquez durante el período estudiado, se llevó a cabo una prueba *t* de Student para muestras independientes. De esta manera se dio respuesta a **PI.1.1**, teniendo así que la prueba reveló diferencias significativas entre el sentimiento reportado en los mensajes de las dos figuras políticas [$t(543217) = -43,104$, $p = 0,000$, $d = 0,150$], en las que el sentimiento predominante de los mensajes en torno a Francia Márquez ($M = -0,0869$, $SD = 0,9142$) es más negativo respecto al sentimiento predominante de los mensajes en torno a Gustavo Petro ($M = 0,0464$, $SD = 0,8533$), pero con un tamaño de efecto pequeño.

Temas predominantes en la conversación en torno a Gustavo Petro y Francia Márquez durante el período estudiado

Finalmente se efectuó un modelado de tópicos para detectar automáticamente los principales temas subyacentes en la conversación en torno a Gustavo Petro y Francia Márquez durante el período estudiado. Tras eliminar una vez más las *stop-words*, se detectaron los tópicos y se validaron explorando tuits de muestra para cada uno de ellos. Es así como se dio respuesta a **PI.2**, y se detalla a continuación. Para el caso de Gustavo Petro, el nivel de coherencia fue de 0,447, comparando varios modelos con 20 palabras para cada tópico, y, finalmente, se decidió que el número adecuado de temas por modelar era de 3 (figura 6).



Figura 6. Mapa interactivo de los temas en la conversación en torno a Gustavo Petro



Tema 1. La perspectiva optimista del gobierno de Gustavo Petro. Este tema representa aproximadamente el 60,8% de los *tokens* del corpus analizado. Se centra en la política y el gobierno de Gustavo Petro. Se discute la situación política del país y se mencionan las acciones y promesas de Petro, así como la importancia de trabajar por el bienestar de los colombianos. En general, se encuentra un tono positivo en el contenido de los mensajes que conforman este tema.

Tabla 9. Palabras más frecuentes en el tema 1 en la conversación en torno a Gustavo Petro

Las palabras más frecuentes en este tema son:

0,014**"gobierno" + 0,014**"colombia" + 0,008**"pais"
 + 0,007**"colombianos" + 0,007**"pueblo" +
 0,006**"cambio" + 0,005**"doctor" + 0,005**"hijo" +
 0,004**"república" + 0,004**"unidos" + 0,004**"urrego"
 + 0,004**"votar" + 0,004**"progresistas"
 + 0,004**"honorable" + 0,004**"ilustre" +
 0,004**"gubernabilidad" + 0,004**"debemos" +
 0,004**"reformas" + 0,004**"urnas" + 0,004**"orgullosos"

Ejemplo de tuits en este tema:

@PalomaValenciaL. "Los viudos del poder nunca reconocerán los logros del presidente Gustavo Petro. Vivirán siempre con el odio y el rencor y con el deseo de que a Colombia le vaya mal para justificar la ineptitud de 20 años de sus nefastos gobiernos. Petro será su karma eterno".



Tema 2. Diplomacia y encuentros globales en el gobierno de Gustavo Petro. Este tema representa aproximadamente el 24,3% de los *tokens* del corpus analizado. Se caracteriza por la predominancia de mensajes informativos, destacándose los diferentes encuentros internacionales que han tenido lugar en estos meses de gobierno. En general este tema tiene un tono neutro frente a las afirmaciones que se encuentran en los mensajes.

Tabla 10. Palabras más frecuentes en el tema 2 en la conversación en torno a Gustavo Petro

Las palabras más frecuentes en este tema son:	Ejemplo de tuits en este tema:
0,025*“colombia” + 0,016*“nicolas” + 0,010*“venezuela” + 0,009*“maduro” + 0,008*“gobierno” + 0,008*“via” + 0,007*“nacional” + 0,005*“youtube” + 0,005*“colombiano” + 0,004*“peru” + 0,004*“politica” + 0,004*“internacional” + 0,004*“atencion” + 0,004*“congreso” + 0,004*“republica” + 0,003*“anuncio” + 0,003*“reunion” + 0,003*“dialogo” + 0,003*“mandatario” + 0,003*“crisis”	“Los presidentes Luis Arce (Bolivia), Gustavo Petro (Colombia), Guillermo Lasso (Ecuador) y Pedro Castillo (Perú) reafirmaron la voluntad de afianzar la integración regional tras la 22 Reunión de la Comunidad Andina celebrada en Lima”.

Tema 3. Polémica en torno a Gustavo Petro: críticas y acusaciones. Este tema representa aproximadamente el 14,9% de los *tokens* del corpus analizado. Los mensajes mencionan a Gustavo Petro en varios contextos, como su crítica a la construcción de una megacárcel en El Salvador, la investigación de sus familiares por supuestos nexos con el narcotráfico en Colombia, y se hacen alusiones negativas a su actuar político. Los mensajes tienen un tono predominantemente negativo.

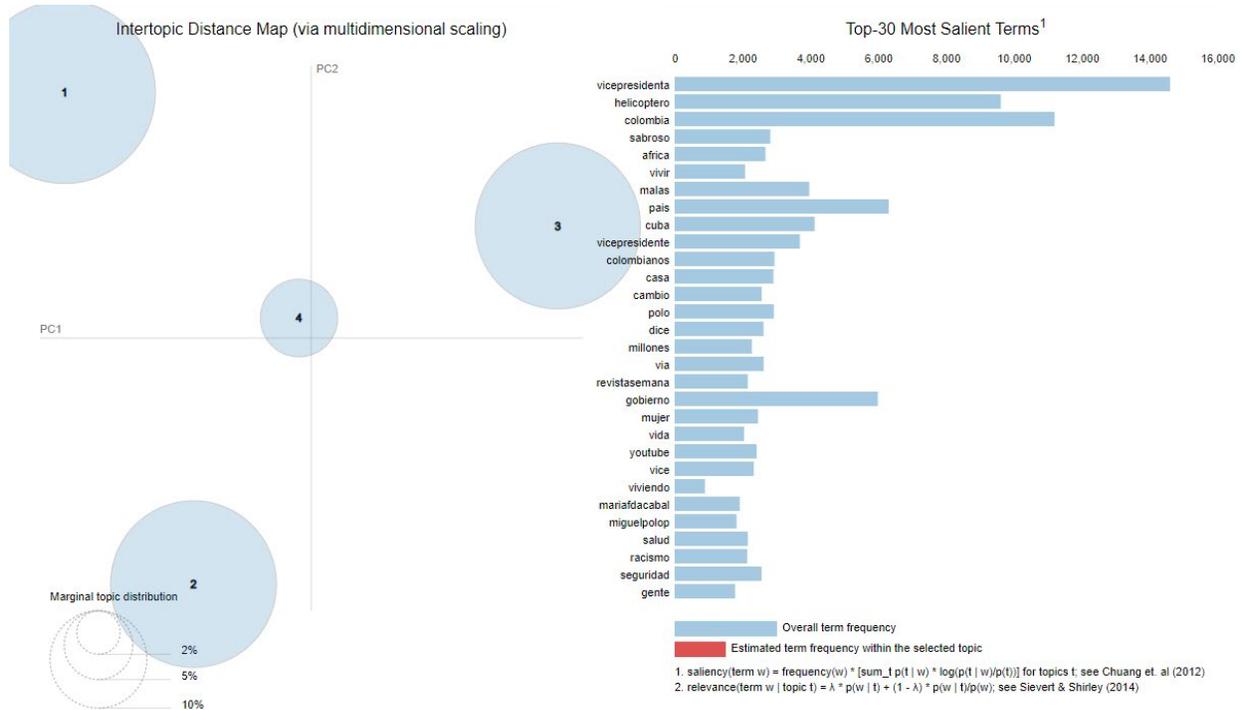
Tabla 11. Palabras más frecuentes en el tema 3 en la conversación en torno a Gustavo Petro

Las palabras más frecuentes en este tema son:	Ejemplo de tuits en este tema:
0,020*“paz” + 0,017*“reforma” + 0,015*“total” + 0,013*“salud” + 0,012*“bukele” + 0,007*“eln” + 0,007*“nayib” + 0,007*“narcotrafico” + 0,006*“clan” + 0,006*“golfo” + 0,006*“fiscalia” + 0,006*“militares” + 0,006*“justicia” + 0,005*“criminales” + 0,005*“fiscal” + 0,005*“muerte” + 0,005*“orden” + 0,005*“narco” + 0,005*“terrorista” + 0,005*“farc”	@MarxArriaga. “Otro con hermano Pío e hijo #JoseRamonLopezBeltran379 justicia en #Colombia investiga a familiares de Petro por nexos con el narco”.

Para el caso de Francia Márquez, el nivel de coherencia fue de 0,364, comparando varios modelos con 25 palabras para cada tema; y, finalmente, se decidió que el número adecuado de temas por modelar era de 4. Tras eliminar una vez más las *stop-words*, se detectaron los temas y se validaron explorando tuits de muestra para cada uno de ellos. A continuación, se indican los temas más predominantes encontrados.



Figura 7. Mapa interactivo de los temas en la conversación en torno a Francia Márquez



La figura 7 no se encuentra referenciada.

Tema 1. Racismo y estigmatización hacia Francia Márquez. Este tema representa aproximadamente el 36,5% del corpus analizado. Se encuentra una predominancia de mensajes en torno al término raza, que revelan actitudes racistas hacia Márquez, lo cual ha llevado a figuras públicas a retractarse por sus comentarios ofensivos. Los tuits de este tema muestran la existencia de estereotipos y la polarización alrededor de la cuestión racial en el país. En general se percibe un tono negativo en el contenido de los mensajes que conforman este tema.

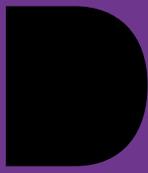
Tabla 12. Palabras más frecuentes en el tema 1 en la conversación en torno a Francia Márquez

Las palabras más representativas de este tema son:

0,009*“malas” + 0,008*“africa” + 0,008*“senora” + 0,007*“vicepresidente” + 0,007*“pais” + 0,006*“dice” + 0,006*“negra” + 0,006*“polo” + 0,006*“colombianos” + 0,005*“personas” + 0,005*“mejor” + 0,005*“revistasemana” + 0,005*“mujer” + 0,005*“debe” + 0,004*“vice” + 0,004*“mariafdacabal” + 0,004*“racismo” + 0,004*“sera” + 0,004*“miguelpolop” + 0,004*“dijo” + 0,004*“salud” + 0,004*“gente” + 0,004*“mal” + 0,004*“odio” + 0,004*“sabe”

Ejemplo de tuits en este tema:

@RevistaSemana. “@RevistaSemana para la Sra. Francia Marquez deja ver su baja autoestima al victimizarse siempre no todo es por su color de piel lo que realmente indigna es que todo lo que criticaban es lo que hacen”.



Tema 2. Diplomacia y encuentros globales de Francia Márquez. Este tema representa aproximadamente el 30,9% de los tokens del corpus analizado. Se caracteriza por la predominancia de mensajes informativos, destacándose los diferentes encuentros internacionales que han tenido lugar en estos meses de gobierno. En general este tema tiene un tono neutro.

Tabla 13. Palabras más frecuentes en el tema 2 en la conversación en torno a Francia Márquez

Las palabras predominantes en este tema son:	Ejemplo de tuits en este tema:
0,042*“vicepresidenta” + 0,032*“colombia” + 0,018*“gobierno” + 0,009*“pais” + 0,008*“cambio” + 0,008*“via” + 0,007*“pueblo” + 0,007*“youtube” + 0,007*“vida” + 0,005*“ivancepedacast” + 0,005*“hoy” + 0,005*“total” + 0,004*“politica” + 0,004*“dictadura” + 0,004*“paz” + 0,004*“poder” + 0,004*“entrevista” + 0,003*“pacto” + 0,003*“mundo” + 0,003*“semana” + 0,003*“peor” + 0,003*“cauca” + 0,003*“elpensador” + 0,003*“aqui” + 0,003*“colombiano”	“Vicepresidenta Francia Márquez participará de los diálogos regionales vinculantes este lunes. La vicepresidenta liderará este lunes dos jornadas de los diálogos vinculantes que inician en el Pacífico, específicamente en Tumaco y Buenaventura”.

Tema 3. Uso de recursos: debate sobre gastos y viajes de Francia Márquez. Este tema representa aproximadamente el 28,4% del corpus analizado, y se enfoca en la controversia relacionada con el uso de recurso por parte de Francia Márquez, específicamente en cuanto al uso de helicópteros, viajes y gastos. El tono predominante en estos mensajes es negativo.

Tabla 14. Palabras más frecuentes en el tema 3 en la conversación en torno a Francia Márquez

Las palabras predominantes en este tema son:	Ejemplo de tuits en este tema:
0,046*“helicoptero” + 0,018*“sabroso” + 0,014*“casa” + 0,013*“vivir” + 0,012*“seguridad” + 0,011*“millones” + 0,007*“viaje” + 0,007*“viajes” + 0,007*“avion” + 0,006*“vive” + 0,006*“viviendo” + 0,005*“meses” + 0,005*“plata” + 0,005*“colombiana” + 0,005*“recursos” + 0,005*“impuestos” + 0,004*“matador” + 0,004*“dapa” + 0,004*“falta” + 0,004*“viaja” + 0,004*“helicopteros” + 0,004*“uso” + 0,004*“hambre” + 0,004*“hora” + 0,004*“mansion”	“La parranda de Francia Márquez con luces chef y DJ privado nos costó \$52 millones. Derroche al ritmo de reguetón en la Vicepresidencia. La parranda de Francia Márquez con luces chef y dj privado nos costó \$52 millones @ElExpedienteCol”.



Tema 4. Valoración positiva hacia Francia Márquez. Este tema representa aproximadamente el 4,2% del corpus analizado. En contraposición al anterior, este tema se erige como un reflejo notable del apoyo, el respaldo y la percepción positiva de la labor desempeñada por Francia Márquez en su rol como vicepresidenta. Los mensajes y expresiones recopilados en este tema particular se distinguen por su tono predominantemente positivo, revelando una mirada elogiosa y apoyo inquebrantable hacia las acciones y decisiones tomadas por Márquez en su función pública.

Tabla 15. Palabras más frecuentes en el tema 4 en la conversación en torno a Francia Márquez

Las palabras más predominantes en este tema son:	Ejemplo de tuits en este tema:
0,023**"cuba" + 0,011**"atentado" + 0,008**"pobre" + 0,006**"medicos" + 0,006**"choco" + 0,006**"guajira" + 0,005**"haciendo" + 0,005**"dios" + 0,005**"problema" + 0,005**"bluradioco" + 0,005**"cierto" + 0,005**"explosivos" + 0,004**"usa" + 0,004**"nicolas" + 0,004**"tema" + 0,004**"cubanos" + 0,004**"fiscalia" + 0,004**"presidenta" + 0,004**"derechacol" + 0,004**"haga" + 0,003**"duele" + 0,003**"envidia" + 0,003**"cancion" + 0,003**"control" + 0,003**"jamás"	"Francia Márquez con casi millón de votos que la catapultaron a la Vicepresidencia abrió camino para que decenas de profesionales estrenen poder real en el gobierno".

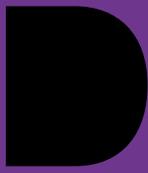
Discusión y conclusiones

En este trabajo de carácter exploratorio y descriptivo se ha hecho un análisis de la conversación en Twitter en torno a los primeros meses de gobierno de Gustavo Petro y Francia Márquez, usando métodos computacionales para encontrar posibles indicios de polarización y discurso de odio hacia estas dos figuras políticas, a través del estudio de los temas subyacentes y del análisis de sentimientos latentes. En concreto, se descargaron y analizaron un total de 449 011 tuits sobre Gustavo Petro y 94 201 sobre Francia Márquez publicados entre el 6 de agosto de 2022 y el 7 de abril de 2023.

En el caso de Gustavo Petro, las cuentas que estuvieron más activas y que mayor número de publicaciones tuvieron en el período estudiado son de medios de comunicación colombianos de gran impacto en la sociedad, y en general se observó que el sentimiento latente en los mensajes fue neutral.

En lo que respecta a Francia Márquez, la cuenta con mayor actividad fue de un medio de comunicación colombiano, y el sentimiento latente fue predominantemente negativo en 7 de 10 las cuentas más activas. Frente a las cuentas que fueron más influyentes en este caso, se encontró que en su mayoría pertenecían a figuras políticas, y más de la mitad son consideradas opositoras a la figura de la mandataria.

En lo concerniente al comportamiento que mostraron algunos de los perfiles más activos en la muestra analizada, resulta extraño el proceder de algunas cuentas que empiezan a tener actividad frente al tema pasados varios meses después de la posesión del nuevo gobierno, mostrando inconsistencias en la periodicidad de publicación. Algunas de estas cuentas dejaron de publicar contenidos al respecto en períodos específicos, además de ser cuentas creadas recientemente (en el contexto del tiempo analizado).



También algunas son cuentas que presentan advertencias por parte de la plataforma por publicar o compartir posible contenido sensible, y que a su vez son cuentas no verificadas. Estas inconsistencias son características propias de la manipulación de la opinión pública en entornos digitales, que pueden asumir diferentes formas, como, por ejemplo, la desinformación, propaganda política o campañas de manipulación; de acuerdo con Mazza et al. (2022), este tipo de acciones requieren el apoyo de una gran cantidad de cuentas coordinadas para lograr un gran alcance y un impacto significativo (cuentas que por lo general son falsas, creadas a partir de información falsa), que pueden estar automatizadas (*bots*) u operadas por personas (*trolls*).

Esos *bots* y *trolls* en las redes sociales pueden tener varias consecuencias en la opinión pública. La diseminación de desinformación a través de estas plataformas puede exacerbar los efectos de las noticias falsas, lo que a su vez puede llevar a una mayor desconfianza en los medios de comunicación, a una ciudadanía mal informada e, incluso, a la provocación de acciones violentas (Tompkins, 2019; Tulloch et al., 2023).

Estas actividades suelen tener un marcado carácter político y pueden ser utilizadas para manipular la opinión pública, lo que representa una amenaza significativa en la actualidad. En lo concerniente a la comunicación política, estas plataformas pueden ser usadas mediante esas cuentas fantasma también para la diseminación de desinformación y propaganda, socavando la confianza en la información política, polarizando la sociedad y distorsionando el debate público.

Además, la cultura de la cancelación en las redes sociales (Peña & Cabarcas, 2021) puede generar presión sobre los actores políticos, lo que a su vez puede influir en su comportamiento (Gamero et al., 2022) y discurso público, minando la integridad del debate político y debilitando la confianza en las instituciones democráticas.

En lo concerniente a los temas subyacentes, en el caso de Gustavo Petro, de los tres temas identificados, uno contaba con un tono mayoritariamente positivo, en el que se planteaba un escenario optimista frente al nuevo gobierno; otro tema mostraba un tono más neutral, en el que se identificaron mensajes de carácter informativo; y el último tenía un tono relativamente negativo, haciendo mención especialmente al pasado guerrillero del actual mandatario y relacionándolo con delitos como el narcotráfico o el terrorismo.

En el caso de Francia Márquez, 2 de los 4 temas analizados tenían un tono predominantemente negativo; de ellos cabe resaltar que el tema con mayor presencia en los mensajes denota un tono racista, que va más allá de la simple crítica a la gestión de la mandataria, y podría concebirse como un indicio de posible discurso de odio con características muy específicas, que pueda evidenciar el racismo, pero también, y de manera interseccional, el machismo aún latente en la sociedad colombiana.

Ese posible discurso de odio en contra de actores políticos se caracteriza por ser un comportamiento agresivo, que discrimina a los oponentes en función de diversos factores como la raza, la etnia y el género (Shkvorchenko, 2023), contribuyendo a la deshumanización de los actores políticos, lo que puede llevar a la justificación de la violencia o el maltrato hacia ellos. Además, puede tener varias consecuencias negativas, polarizando aún más el ambiente político, creando divisiones más profundas entre diferentes grupos y dificultando el diálogo y el compromiso, así como la paz social (Alonso-Muñoz, 2018).

Esto puede ser especialmente problemático en contextos en los que ya existen tensiones políticas o sociales, afectando la percepción pública de los actores políticos y de la política en general, llevando a la desconfianza y al cinismo hacia los políticos y las instituciones políticas. Esto, a su vez, puede afectar la participación política y, con ello, la salud democrática, ejerciendo un impacto en la representación de ciertos grupos en el ejercicio político. En



el contexto de este trabajo, es conveniente además destacar el papel de las redes sociales a la hora de alimentar el discurso político tóxico y polarizado, siendo más probable que los comentaristas más frecuentes en estos ecosistemas digitales utilicen lenguaje tóxico en los debates políticos más que en los escenarios reales (Kim et al., 2021).

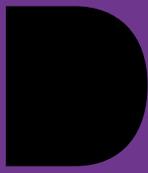
Para finalizar, es importante señalar las limitaciones de este estudio, en especial en su aspecto metodológico, ya que el análisis de sentimientos y el *topic modeling* por sí solos no son completamente fiables para analizar la conversación en torno a la primera fase del gobierno de Gustavo Petro y Francia Márquez. Sin embargo, han permitido realizar un acercamiento de tipo exploratorio y descriptivo para identificar la magnitud y relevancia de los principales temas que se encuentran en los mensajes difundidos en Twitter durante este período.

Debido al considerable tamaño de la muestra, los resultados que se obtuvieron se pueden asumir como representativos. Con todo, es conveniente seguir analizando la opinión pública y la conversación que tiene lugar en redes sociales en relación con este nuevo gobierno en Colombia y en torno a las dos figuras que lo encarnan en etapas posteriores.

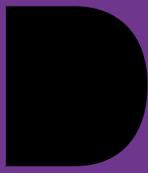
Pero no solo esto, a partir de este trabajo aflora la necesidad de explorar más en profundidad los discursos de odio racistas y misóginos propagados en redes sociales en el contexto colombiano, identificando y abordando las posibles causas, motivaciones, grupos principalmente afectados (más allá de figuras públicas concretas) y principales consecuencias y problemáticas relacionadas.

Referencias

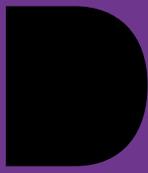
1. Alonso-Muñoz, L. (2018). *El discurso populista en Twitter. Un análisis comparado del estilo comunicativo de los actores políticos populistas de España, Italia, Francia y Reino Unido*. <https://doi.org/10.6035/14111.2018.369154>
2. Alonso-Muñoz, L., & Casero-Ripollés, A. (2018). Communication of European populist leaders on Twitter: agenda setting and the 'more is less' effect. *Profesional de la Información*, 27(6), 1193. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.nov.03>
3. Alzate-Zuluaga, M. L. (2022). Extraeditorial: racismo, sexismo y clasismo en las elecciones de Colombia 2022 y su relación con la injusticia epistémica. *Ainkaa: Revista de Estudiantes de Ciencia Política*, 6(11-12), 12.
4. Amores, J. J., Blanco-Herrero, D., Sánchez-Holgado, P., & Frías-Vázquez, M. (2021). Detectando el odio ideológico en Twitter: desarrollo y evaluación de un detector de discurso de odio por ideología política en tweets en español. *Cuadernos.info*, 49, 98-124. <https://doi.org/10.7764/cdi.49.27817>
5. Amores, J. J., Frías-Vázquez, M., Sánchez-Holgado, P., & Blanco-Herrero, D. (2022). Análisis comparativo de la información política publicada en Twitter por los principales medios impresos y digitales en torno a las elecciones generales del 10N de 2019. *Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, 301-328. <https://doi.org/10.6035/adcomunica.6274>
6. Arcila Calderón, C., Blanco-Herrero, D., & Valdez Apolo, M. B. V. (2020). Rechazo y discurso de odio en Twitter: análisis de contenido de los tweets sobre migrantes y refugiados en español [Rejection and hate speech in Twitter: content analysis of tweets about migrants and refugees in Spanish]. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*. <https://doi.org/10.5477/cis/reis.172.21>



7. Blanco-Herrero, D., Frías Vázquez, M., Amores, J., & Sánchez-Holgado, P. (2020). Comunicación política en Twitter: análisis de los perfiles de los principales medios de comunicación españoles durante la campaña del 10N. En J. Cruz (Coord.), *El apagón analógico y el despertar del periodismo digital* (pp. 263-293). Centro de Publicaciones PUCE.
8. Campos-Domínguez, E. (2017). Twitter y la comunicación política. *Profesional de la Información*, 26(5), 785. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.01>
9. Chaudhry, I. (2015). #Hashtagging hate: using Twitter to track racism online. *First Monday*, 20(2).
10. Curiel, C. P., Marín, G. J., & Domínguez-García, R. (2022). Twitter como herramienta de comunicación y desinformación: un análisis sobre la transparencia informativa y la corrupción política en España. *Política y Sociedad*, 59(3), e75666. <https://doi.org/10.5209/poso.75666>
11. De Zúñiga, H. G., Michalska, K., & Römmele, A. (2020). Populism in the era of Twitter: how social media contextualized new insights into an old phenomenon. *New Media & Society*, 22(4), 585-594. <https://doi.org/10.1177/1461444819893978>
12. Delfino, G. I., Beramendi, M., & Zubieta, E. M. (2019). Participación social y política en internet y brecha generacional. *Revista de Psicología*, 37(1), 195-216. <https://doi.org/10.18800/psico.201901.007>
13. Díez, N. L., López-López, P. C., & Gulías, E. J. (2021). La idea de comunidad digital y el uso político de las redes sociales en España. *Araucaria*. <https://doi.org/10.12795/araucaria.2021.i48.11>
14. Ernst, N., Engesser, S., Büchel, F., Blassnig, S., & Esser, F. (2017). Extreme parties and populism: an analysis of Facebook and Twitter across six countries. *Information, Communication & Society*, 20(9), 1347-1364. <https://doi.org/10.1080/1369118x.2017.1329333>
15. Felt, M. (2016). Social media and the social sciences: how researchers employ big data analytics. *Big Data & Society*, 3(1). <https://www.doi.org/10.1177/2053951716645828>
16. Gamero, A. M., Escarcena, R. T., Montejo, C. L., De La Cruz, S. C., & Rojas, J. M. (2022). Las redes sociales en la salud mental de los adolescentes: ¿un problema existente? *Studium Veritatis*, 20(26), 47-59. <https://doi.org/10.35626/sv.26.2022.351>
17. Grimmer, J., & Stewart, B. M. (2017). Text as data: the promise and pitfalls of automatic content analysis methods for political texts. *Political Analysis*, 21(3), 267-297. <https://doi.org/10.1093/pan/mps028>
18. Gualda, E., & Rebollo, C. (2020). Big data y Twitter para el estudio de procesos migratorios: métodos, técnicas de investigación y software. *Empiria: Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, (46), 147-177. <https://doi.org/10.5944/empiria.46.2020.26970>
19. Hung, E. S., Prati, R. C., & Cancino-Borbón, A. (2017). La orientación ideológica de los mensajes publicados en Twitter durante el 24M en España. *Palabra Clave*, 20(1), 213-238. <https://doi.org/10.5294/pacla.2017.20.1.10>
20. Jacobi, C., Van Atteveldt, W., & Welbers, K. (2016). Quantitative analysis of large amounts of journalistic texts using tema modelling. *Digital Journalism*, 4(1), 89-106.
21. Karami, A., Lundy, M., Webb, F., & Dwivedi, Y. K. (2020). Twitter and research: a systematic literature review through text mining. *IEEE Access*, 8, 67698-67717. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2983656>
22. Kissas, A. (2020). Performative and ideological populism: the case of charismatic leaders on Twitter. *Discourse & Society*, 31(3), 268-284. <https://doi.org/10.1177/0957926519889127>



23. López-López, P. C., & Vásquez-González, J. A. (2018). Agenda temática y Twitter: elecciones presidenciales en América Latina durante el período 2015-2017. *Profesional de la Información*, 27(6), 1204. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.nov.04>
24. Martínez, A. B., & Morilla, P. D. (2021). La comunicación política de la derecha radical en redes sociales. De Instagram a TikTok y Gab, la estrategia digital de Vox. *Dígitos*, 1(7), 67. <https://doi.org/10.7203/rd.v1i7.210>
25. Martínez, S. P. (2018). Entre bastidores: etnografía de la política pública para los afrodescendientes en Cali, Colombia. *Revista Colombiana de Antropología*, 55(1), 213-238. <https://doi.org/10.22380/2539472x.577>
26. Martínez-Basallo, S. P. (2023). Tan cerca, tan lejos del Estado: activismo burocratizado y afrodescendientes en Colombia. *Revista cs*, 39, 9-30. <https://doi.org/10.18046/recs.i39.5277>
27. Mazza, M., Avvenuti, M., Cresci, S., & Tesconi, M. (2022). Investigating the difference between trolls, social bots, and humans on Twitter. *Computer Communications*, 196, 23-36. <https://doi.org/10.1016/j.comcom.2022.09.022>
28. Oceja, F. S., Vallés, J. E. G., & Abad, M. V. (2019). La gestión de las redes sociales en la comunicación política y su influencia en la prensa. *Index Comunicación*, 9(1), 173-195. <https://doi.org/10.33732/ixc/09/01lagest>
29. Pallarés-Navarro, S., & Zugasti, R. E. (2022). Santiago Abascal's Twitter and Instagram strategy in the 10 November 2019 General Election Campaign: a populist approach to discourse and leadership? *Comunicación y Sociedad*, 53-69. <https://doi.org/10.15581/003.35.2.53-69>
30. Peña, K. I. C., & Cabarcas, C. A. J. (2021). La cultura de la cancelación en redes sociales: un reproche peligroso e injusto a la luz de los principios del derecho penal. *Revista Chilena de Derecho y Tecnología*, 10(2), 277. <https://doi.org/10.5354/0719-2584.2021.60421>
31. Puertas-Hidalgo, R., Carpio-Jiménez, L., & Suing, A. (2019). *Comunicación política y redes sociales*. CISTI.
32. Quevedo-Stuva, M., Tovar-Gil, G., & Maldonado, A. M. (2023). Populism on the web: presidential elections in Bolivia, Ecuador, Peru, and Colombia (2020-2022). *Societies*, 13(3), 58. <https://doi.org/10.3390/soc13030058>
33. Quintero-Jurado, J., & Marín-Cortés, A. (2018). Proceso de paz y post-acuerdo en Colombia: expresiones de confianza en Twitter. *El Ágora USB*, 18(2), 348-361. <https://doi.org/10.21500/16578031.3229>
34. Rodríguez, É. (2022). *Colombia: desafíos para un nuevo gobierno*. https://doi.org/10.33960/ac_12.2022
35. Shkvorchenko, N. (2023). Political toxicity in the contrastive perspective (based on American, British and Ukrainian media discourse). *Cognition, Communication, Discourse*, 26, 152-173. <https://doi.org/10.26565/2218-2926-2023-26-09>
36. Statista. (2022, 7 abril). *Distribution of mentions of presidential pre-candidates in social media Colombia 2022*. <https://www.statista.com/statistics/1300449/mentions-social-media-candidates-presidential-elections-colombia/>
37. Thelwall, M., Buckley, K., Paltoglou, G., Cai, D., & Kappas, A. (2011). Sentiment strength detection in short informal text. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(2), 419.
38. Tompkins, J. (2019). *Disinformation detection: a review of linguistic feature selection and classification models in news veracity assessments*. <https://arxiv.org/abs/1910.12073>



39. Tulloch, C. D., Cuartielles, R., & Ramírez-Santos, F. (2023). El despliegue de las redes sociales por parte de los periodistas en el discurso informativo durante las crisis de salud pública y medio ambiente en España (2019-2022). *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 29(2), 383-393. <https://doi.org/10.5209/esmp.87384>
40. Vivas, S. A., López, J. A., & Pedro-Carañana, J. (2020). Los debates electorales en Twitter y su correspondencia con las preocupaciones ciudadanas en la contienda presidencial en Colombia 2018. *Signo y Pensamiento*, 39(77). <https://doi.org/10.11144/javeriana.syp39-76.detc>