

Astroturfing en Twitter. Un Caso en Veracruz
(*Astroturfing on Twitter. A case in the State of Veracruz*)

Armando Espinoza *

Recibido: 06/05/22

Aceptado: 26/07/22

RESUMEN

Los conceptos de manipulación social y de medios de comunicación —redes sociales— resultan tan amplios que difícilmente se comprendería la profundidad y relación con temas psicológicos, sistemas informáticos avanzados o conceptos estratégicos. A través del presente trabajo de investigación se pretende dar a entender el concepto a un lector con conocimientos nulos o básicos, de lo que es el “hackeo” o manipulación social y de redes sociales a través de la campaña coordinada por astroturfing en Twitter usando la etiqueta #ResultadosQueTransforman. La investigación provee una perspectiva temprana en la detección del astroturfing y los intentos por influenciar, amplificar y manipular a la opinión pública y usuarios simulando apoyo digital. Así mismo pretende ayudar a generar consciencia y mejorar el uso y entendimiento del comportamiento coordinado artificial y sus posibles efectos en Twitter y fuera de él.

Palabras clave: Redes sociales; Manipulación; Astroturfing; Campaña Coordinada; Twitter.

ABSTRACT

The concepts of social manipulation and social media are so broad that it would be difficult to understand the depth and relationship with psychological issues, advanced computer systems or strategic concepts. Through this research paper, it is intended to make the concept understood to a reader with no or basic knowledge of what is "social hacking" through the coordinated campaign by astroturfing on Twitter using the hashtag: # ResultadosQueTransforman. The research provides an early perspective on the detection of astroturfing and its attempts to influence, amplify and manipulate public opinion by simulating digital support. It also aims to help raise awareness and improve public's use and understanding of artificial coordinated behavior and its possible effects on and off Twitter.

Keywords: Social media; Manipulation; Astroturfing; Coordinated Campaign; Twitter.

JEL Classification: D83, L82, M15.

* Doctor en Administración y Desarrollo Empresarial | armand32g@gmail.com | tel. 228830802

INTRODUCCIÓN

Las redes sociales como *Facebook*, *Instagram*, *TikTok* o *Twitter* se han convertido en parte medular de la vida diaria de la mayoría de los usuarios de teléfonos inteligentes hasta convertirse en el principal medio de difusión, entretenimiento y comunicación. Ingenieros sociales, a través de herramientas de rastreo y de nuestro voluntario —pero ignorado— consentimiento, crean contenidos y sistemas de notificaciones para obtener nuestra fiel y leal atención durante el día. Y es precisamente ahí que nuestra intimidad y opinión pública —y privada— puede ser manipulada a través de plataformas de social media a tal grado que se ha identificado como una amenaza crítica a la vida pública (Hahnagy, 2018).

Los coordinadores de campañas, en este caso por *astroturfing*, buscan manipular la conversación en las redes sociales —Twitter, en este caso— principalmente a través de dos formas:

1. Manipulación de Redes: Una técnica muy usada por la “fauna” digital para ganar seguidores es el famoso “Sígueme y te sigo”. El objetivo es a través de la cortesía de seguir a quien elige seguirte —cuentas orgánicas— difundir contenido falso y darle credibilidad ya que la cuenta que lo replica es real, según Sedhai & Sun (2015). Esto es parte de las campañas coordinadas por *astroturfing* —artificialmente— en las que a gran escala crean grupos perfectamente conectados.
2. Manipulación de Contenidos: Se copia información legítima para rellenar espacios en la redacción de información falsa, previo a su difusión en medios digitales y redes sociales. Continuando con el camuflaje de contenidos buscan legitimidad y generar reputación que les permita ganar la credibilidad de los usuarios orgánicos.

Dichos contenidos tienen muchas formas, ya sean audio visuales o texto, en ambos casos se incluyen las etiquetas —# (*hashtag*)— para identificar y potenciar el mensaje. En el caso del *astroturfing* los contenidos son fundamentalmente propaganda¹.

El término *social hacking* es nuevo, sin embargo, como concepto existe desde al menos unos

500 años, pero no se consideraba que a propósito se pudiera influenciar a las masas, que fuese coordinado, ni mucho menos existían las granjas de *bots*. Benjamín Franklin “inventó” las *fake news* —noticias falsas— para lograr que la gente comprara el periódico para el que trabajaba. En 1612 el Vaticano creó la primera oficina de Comunicación Social, la llamó la *Sacra Congregatio de Propaganda Fide*, que significa La Sagrada Congregación para Propagar la Fe de la Iglesia Católica Romana, de acuerdo con Jowett & O'Donnell (2018). Esto fue con el objetivo de difundir la Fe Católica en el Nuevo Mundo. La propaganda puede tener varios sentidos, el neutral es difundir o promover ideas particulares. El sentido negativo se asocia a sinónimos como “mentiras”, “manipulación”, “*fake news*”, “distorsión”, “lavado de cerebro”, o “control”.

Joseph Goebbels fue el creador de las granjas de *sock puppets* —marionetas, cuentas manipuladas de falsa identidad con comportamiento anómalo—, al utilizar miles de personas como propagandistas de discursos, en ese momento apoyado con la prensa escrita, volantes, carteles exteriores y la radio —Singer, 2018—. Ejemplos de cómo los medios, en su momento y en el nuestro, son utilizados para manipular gente, la información y el mismo medio con tácticas iguales de “empuje” y manipulación.

Es así que, si un mensaje se repite varias veces al día y de manera constante, se logra un efecto de “hackeo” social —Singer, 2018—. En el ámbito local o pequeño, bastará con hacer varias críticas malas —con perfiles falsos incluso— para afectar la opinión de un restaurante o cualquier negocio, o hasta manchar la reputación de una persona. El tema son los medios que se usan. Antes fue el libro, la prensa escrita, el radio, la televisión —medios masivos de comunicación— ahora, los medios digitales —redes sociales, sitios de Internet, blogs, canales de YouTube, mensajería instantánea, dispositivos NFC², etc.—.

El *astroturfing* trata de difundir mensajes, principalmente por redes sociales como Twitter, para difundir contenido a través de redes —complejas en algunos casos— de cuentas reales y falsas que transmiten los mensajes, contenidos, videos, fotografías —algunas veces trucadas o editadas— enlaces —*links*— a sitios web que en algunos casos no existen. Cuando el mensaje —propaganda, falso o real— es “impulsado” por una cuenta orgánica —o real— éste toma cierta veracidad para los seguidores reales de dicha cuenta.

proximidad.

¹ Viene del latín “propagar”, “sembrar”.

² NFC: Near Field Connection. Dispositivos con conexión por

También es posible unir la manipulación social con los términos “hackeo social” e “ingeniería social”, ya que los manipuladores, coordinadores, gobiernos, y “activistas” usan las mismas tácticas “disruptivas” para robar dinero, hacer una declaración y hasta cambiar el curso de una elección, según afirma Hadnagy, C. (2018). Inconscientemente nuestro cerebro únicamente pone atención en lo que puede ser nuestro interés, pasión o nos haga reír o enojar. Estos contenidos “luchan” constantemente con el resto de contenidos reales, falsos o basura — como casi todo en Internet— por la atención de los usuarios.

En base al objetivo del cliente o coordinador de la agencia digital, “granja” de *bots* o *war room* —cuarto de guerra o estrategia— utiliza cuentas falsas con comportamiento anómalo y artificial —manipulados por personas reales a cargo de diversas cuentas— notablemente diferente e incluso podría ser predecible comparado con el comportamiento “humano” de una cuenta orgánica, afirman Pozzana & Ferrara (2018). También están los elementos que tiene que impulsar el contenido, para que gane valor o veracidad, en este caso. Veámoslo como que estamos lanzando piedras en un lago, una no sería suficiente para hacer círculos u olas, se necesita arrojar más de una para lograr el efecto de repetición. Esto es más efectivo con más personas y si alguien arroja una piedra muy grande que hasta salpique o haga más ruido.

En la vida real equivaldría a una persona —o nodo— con una cantidad importante de seguidores, o figura pública —como un político—, celebridad, líder de opinión —ahora llamados *influencers*— comparta, comente o apoye el mensaje —la piedra grande—. Si se repite varias veces al día —o en ciertos momentos clave— y de manera constante, se logra un efecto de “hackeo” social a nivel nacional, incluso internacional, afirman Singer & Brookings (2018).

I MANIPULACIÓN

Ser manipulado para hacer algo es muy diferente a ser coaccionado. El término “manipular” proviene del latín *manipulus*, de *manus*, mano. Generalmente tiene una connotación negativa al referirse en manejar a una persona o grupo de personas —usuarios o redes en Internet— para ciertos fines sobre los que la persona o grupo no estaría de acuerdo inicialmente transgrediendo la voluntad propia. La manipulación es parte de la naturaleza humana y su interacción cotidiana.

Barnhill (2014) afirma que la manipulación siempre tendrá connotaciones morales. Se puede usar el término de modo peyorativo al referirse a personas

—o usuarios— pero no así al referirse a acciones, estrategias o campañas coordinadas. Wood (2014), por su parte, afirma que la manipulación es paralela a la coerción, establece que ésta es ejercida al volver todas las opciones —si existen— inaceptables, excepto una. Mientras que la manipulación únicamente influencia esa opción. Así mismo Barnhill (2014) establece la dificultad de separar ambos conceptos, y afirma que no es posible distinguirlos en un ambiente moral o ético, que un concepto es peor que el otro, que uno es necesario mientras que el otro no. Sin embargo, todo depende de la intención del individuo que genera la estrategia, el mensaje y/o busca ciertos resultados —cambio— en el comportamiento de los usuarios o receptores y repetidores del mensaje, además del “ruido” entre todos ellos.

No se ha establecido que la manipulación tome la forma de una mentira, ya que inicialmente y siempre se define como una especie de “plan” conducido por el manipulador —incluso de modo subconsciente— para que el receptor u objetivo haga lo que el primero desea o espera, desde luego que el plan permanece escondido del objetivo. Por ejemplo, *influencers* o celebridades “recomendando” productos en redes sociales —promociones pagadas— o el aroma a palomitas de maíz en un cine o centro comercial.

En todos los casos de manipulación existe cierta influencia que sobrepasa —únicamente— las capacidades racionales de los objetivos —usuarios—. Por ejemplo, al imaginar a un candidato político a elecciones para ocupar un cargo público, éste buscará influenciar a la gente o electores para que voten por él, comprometiéndose a políticas que él sabe que los electores favorecen, quieren o necesitan, sin embargo, no lo hace porque él crea que son las mejores políticas, sino porque simplemente quiere ser elegido y recibir la atención pública que desea.

Un manipulador puede ser definido como un titiritero —en inglés, *puppeteer*, relacionado con las marionetas (*sock puppets*), en el ámbito digital de las redes sociales— al tratar de “meterse” en las cabezas de los usuarios y/o medios, e influir controlando una o varias cuentas, coordinando una campaña.

Baron (2003) establece que hay tres formas básicas de manipulación:

- a. Decepción: Mentir a los individuos manipulados, hacer promesas falsas y mal direccionarlos con supuestos falsos o hacer que el manipulado “vea las cosas de modo diferente”.
- b. Presionar para ceder: Acabar con la

resistencia del manipulado, hacer que alguien acepte algo solo para evitar incomodidad o vergüenza.

- c. Jugar con emociones, necesidades emocionales o debilidad de carácter: se usan para el beneficio del manipulador. Usualmente son elegidos el miedo, la avaricia, la simpatía, sentido de agradecimiento al manipulador y los sentimientos de culpa. Las debilidades más “atacadas” son la vanidad y la necesidad de aprobación —social— especialmente la del manipulador.

II ASTROTURFING

El término proviene de Astroturf, primera marca de pasto artificial en los Estados Unidos en los años 60's, se relaciona con la manipulación y/o coordinación de campañas por la imitación que tiene el pasto artificial con el real, que crece naturalmente y echa raíces fácilmente. Pero al igual que al acercarse y analizar detenidamente el pasto sintético, el apoyo “inflado” y artificial se identifica fácilmente, aunque sus efectos pudieran tener diversas consecuencias al mirarlos de “lejos”. El término *astroturfing* se asocia con la simulación de esfuerzos u organizaciones orgánicas, en este caso de porras digitales en redes sociales.

Las campañas coordinadas pueden ser orgánicas —denominadas en inglés: *grassroot*³— o artificiales por *astroturfing*. En este último caso se observan comportamientos que se pueden rastrear y monitorear, además de que su objetivo es fácil de identificar. Uno de los principales intereses del *astroturfing* es la creación de apoyo o porras falsas —con “multitudes”, mítines digitales o clientes quejosos—, es decir, que simule algo espontáneo, pero que realmente es manipulado, coordinado, o que no existe, generado artificialmente. Es importante aclarar que las campañas coordinadas no siempre son negativas, pagadas o artificiales, pero tampoco existe evidencia para demostrar que son reales u orgánicas, sin embargo, siempre son utilizadas como parte de la manipulación social, en este caso. De acuerdo con Keller et al., (2017), uno de los usos del *astroturfing* es la propaganda “escondida” por actores políticos —poderosos, en algunos casos— con el objetivo de imitar actividad orgánica o *grassroot* en redes sociales para la manipulación de la información, de los medios y la opinión pública.

Por el contrario, los movimientos *grassroot* se

asocian a eventos o movimientos espontáneos, es decir, que crecen “naturalmente” sin coordinación con intención de manipular redes sociales, contenidos, usuarios y/o información —Mendelová, D., 2016—.

Debido al anonimato que las redes sociales permiten, el *astroturfing* —especialmente de carácter político— es usualmente cubierto, sofisticado y difícil de distinguir de los *grassroots*, o movimientos base —raíz—, al menos a simple vista para el usuario sin conocimientos del tema. Según García (2020), dichos movimientos tienen dinámicas y formas de interacción que permiten la afinidad de grupos y la participación de los mismos con la finalidad de difundir actividades y mensajes. Los *astroturfers* —coordinadores de campañas— utilizan esos ambientes “orgánicos” para la difusión debido a que cuando un contenido que causa interés ofrece mayor consciencia y obtienen mayor apoyo digital. Esto, en base a métricas de “favoritos” —*favorites*—, *retweets*⁴ y seguidores —*followers*— se establece que dicha campaña o actividad es apoyada y tiene cierto interés social. Eso hace tan fácil que los usuarios orgánicos sean objeto de manipulación de información, como contenidos y redes sociales.

Los seguidores —*followers*—, “favoritos” —*favorites*—, votos en encuestas en Twitter, comentarios —positivos (de apoyo) o, negativos (*trolleo*)—, *retweets* y respuestas —*reply*— son algunos de las estrategias usadas a raíz del *astroturfing*. Es, básicamente, cualquier muestra de apoyo generada de modo artificial que busque manipular. De acuerdo a Zhang et al., (2013) el elemento principal del *astroturfing* digital es la creación de falsas impresiones que la idea o mensaje tiene un amplio apoyo en las redes sociales, Twitter en este caso. Esto ha sido comparado con el “acarreo” de asistentes a eventos públicos para demostrar un apoyo a través de los medios tradicionales como una fotografía en un periódico o escenas en un reportaje transmitido por televisión.

De acuerdo con Kovic et al., (2018), el *astroturfing* se da cuando grupos de personas —pagadas— intentan presentar un apoyo grupal o compartimiento de ideas como generalizadas, que no son necesariamente las de quien apoya artificialmente la estrategia. De tener éxito, aparecer en las primeras tendencias de Twitter, y lograr manipular a los usuarios orgánicos, el *astroturfing* “plantará” falsas impresiones en los usuarios orgánicos y la audiencia en general, logrando la meta de la persuasión, al modificar su

³ Movimientos raíz, según la analogía de las plantas, con tendencia natural. Campañas coordinadas orgánicas.

⁴ Difusión y publicación de un tuit de un tercero a través del botón “Retweet” en Twitter.

comportamiento en línea, como podría ser el compartir o difundir mal o desinformación, apoyar o creer en una etiqueta como una tendencia, intentando manipular a los usuarios objetivo de la campaña coordinada por *astroturfing*.

Zhang et al., (2013) afirman que el *astroturfing* es una estrategia que hace la falsificación de apoyo digital muy costosa, debido a la gran cantidad de individuos que tienen que trabajar de manera coordinada en la campaña, equiparada con los costos de las estrategias de las campañas políticas “offline”. Sin embargo, no todo el *astroturfing* tiene fines políticos —aunque recientemente genera más estudio e investigación—, durante el 2010 en Estados Unidos se utilizó para promover el uso de los vasos de plástico en relación a los metálicos, esto se realizó antes de que existieran las redes sociales como actualmente son y cambiaran las “reglas” de la comunicación.

Las redes sociales y el Internet permiten a cualquier individuo crear múltiples perfiles —reales o falsos— con el objetivo de hacer creer que las ideas de una persona con compartidas por un amplio grupo de usuarios de Twitter, por ejemplo. Es por ello que el anonimato junto con la facilidad de interacción potenciada por las redes sociales y los dispositivos móviles y herramientas gratuitas y fáciles de utilizar en Internet —Twitter Deck y Hootsuite— otorgan al *astroturfer* —o coordinador— ventajas tecnológicas y oportunidades para la persuasión⁵ y manipulación. Un solo “empleado” puede controlar y escribir en diferentes cuentas, con la misma tendencia e incluso, con estilos de redacción iguales; un mismo individuo con diferentes perfiles puede crear cientos de mensajes. Según Zhang et al., (2013) son herramientas que permiten tener mayor influencia, en relación al costo/trabajo.

Finalmente se puede definir el *astroturfing* como la diseminación de opiniones engañosas por impostores publicando tweets como individuos orgánicos y autónomos en Twitter con la intención de promover un mensaje, ideología, impulsar una etiqueta al grado de tendencia, ganar dinero o influir en la opinión pública y la toma de decisiones. Los motivos dependerán de los beneficios u objetivo.

⁵ Proceso por el cual las actitudes, pero sobre todo el comportamiento de una persona es influenciado por la comunicación de otra persona.

⁶ Medio de transmisión y comunicación en línea basado en texto del formato de un *Blog* —tipo particular de sitio de

Figura 1. Hashtag de Twitter, ejemplo de un Tweet



Fuente: Elaboración propia

III TWITTER

Es una red social de *micro blogging*⁶ en la que los usuarios publican e interactúan con otros usuarios a través de mensajes conocidos como “tweets”. El proyecto como tal se originó en el año 2006, bajo el nombre código “twtr” consistía en una red social basada en agrupar SMS⁷ de forma cronológica de parte de cualquier persona al número 40404 y mostrados en un sitio de Internet: www.twtr.com. Posteriormente se cambió el nombre y el dominio del sitio de Internet a Twitter. El nuevo nombre se adaptaba mejor a un flujo de información inconsecuente y a los trinos de las aves. A partir de entonces ha evolucionado tanto en forma como en uso y contenido.

III.1 Tweets

Inicialmente (2006) los mensajes tenían una longitud de 140 caracteres. En el 2017 se duplicó a 280 caracteres por *tweet* (Lelkes et al., 2019). Los usuarios pueden publicar, “gustar” —*favorite* (botón del corazón)—, compartir —*retweet* (botón con las flechas en círculo)—, responder —*reply* (botón del globo de texto)— y enviar mensajes privados —botón del sobre—, como se muestra en la anatomía de un tweet, Figura 1. Así mismo se ejemplifica el uso del *hashtag* o etiqueta en el texto de un tweet, misma que se señala en color azul, de acuerdo a la temática de Twitter, que en todas sus versiones —móvil y de escritorio— funciona como botón para la presentación de los tweets que forman parte de la conversación.

III.2 Temas Tendencia — # —

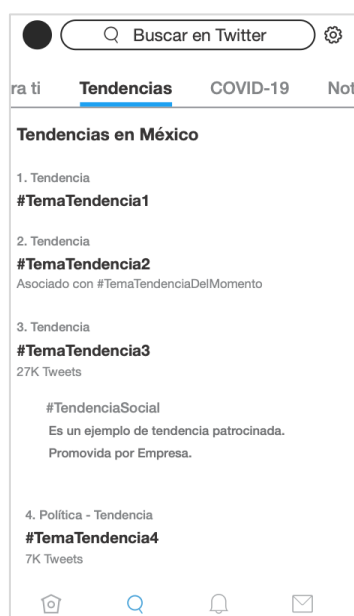
En inglés *Trending Topics* —TT—, son grupos de *tweets* a través de etiquetas — # — así, los usuarios pueden leer temas de interés y se relacionan entre sí. La Figura 2 ejemplifica la ventana o pantalla de

Internet con contenido organizado cronológicamente.

⁷ Abreviación para *Short Message Service* —SMS—. Servicio de envío y recepción de mensajes de texto, principalmente a través de teléfonos móviles.

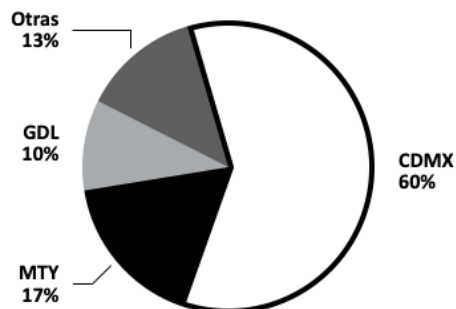
tendencias en la aplicación móvil de Twitter. Se aprecian tendencias con el uso del símbolo numeral #. Los temas TT dentro de los 10 primeros lugares se consideran los más influyentes. Se incluyen tendencias patrocinadas o promovidas mediante pago a la misma plataforma, Twitter. No se tiene conocimiento del número de Tweets necesarios para posicionar una tendencia en el primer lugar, pero se estima que depende del número, tipo de interacción, participantes, “importancia”, número de seguidores de cada cuenta, momento del día, así como otros factores relevantes que pudieran incidir en la ubicación de cada tendencia.

Figura 2. Ventana o Pantalla de Tendencias de Twitter.



Fuente: Elaboración propia

Grafica 1. Actividad en Twitter en México, por ubicación Febrero, 2020



Fuente: Statista.com, (S.F.).

8 Grupo Neurona. Berlín #107, Col. del Carmen, Coyoacán.

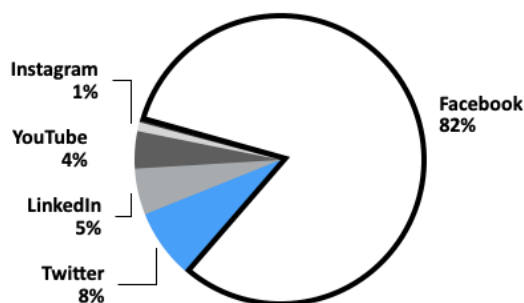
Del mismo modo el algoritmo de Twitter sugiere temas tendencia “personalizados” según la interacción en la línea del tiempo y el comportamiento que se presente en la aplicación.

III.3 Twitter en México

México ocupa el 9º lugar a nivel mundial de usuarios activos en Twitter con 14 millones de usuarios —dato a octubre de 2021 según Statista (s.f.)—, entre reales y cuentas falsas que incluyen: 1) *Bot*: cuenta totalmente automatizada que genera tweets de manera persistente y presenta patrones de comportamiento predecible, 2) *Marioneta* —*sock puppet*—: cuenta manipulada de identidad falsa, contenido altamente sesgado y comportamiento anómalo, y finalmente, 3) *Cyborg*: cuenta controlada por una parte orgánica y otra automatizada con tiempos de interacción variable. Es posible identificar cuentas definidas como falsas mediante análisis de sus tiempos de interacción, mensajes, fechas de creación y perfiles.

Por la información que es posible recolectar, la Ciudad de México —CDMX— es la región donde más se registra actividad en Twitter, seguida de Monterrey y Guadalajara —Gráfica 1—. Cabe mencionar que las principales agencias digitales para la estrategia y análisis de redes sociales se encuentran en la CDMX, por ejemplo, Neurona⁸. Twitter es la segunda red social más popular en México, con 8%, según datos de Statcounter, (s.f.), por detrás de Facebook —82%— de acuerdo a la Gráfica 2, sin tomar en cuenta a TikTok. Esto podría sugerir que las primeras dos redes sociales podría ser el lugar ideal para gestionar una campaña coordinada con el fin de manipular a la misma plataforma y a sus usuarios orgánicos.

Grafica 2. Distribución en redes sociales en México. % de usuarios. Septiembre, 2020



Fuente: Statcounter, (S.F.)

CDMX. <https://gruponeurona.org/#inicio>

Estas estadísticas toman en cuenta a la cantidad de usuarios activos y registrados en México, así como aquellos que tienen activa la geolocalización en sus dispositivos y redes sociales —INEGI, 2020—. Sin embargo, es posible tener una idea del uso y la cantidad de usuarios —cuentas orgánicas y falsas— que activamente publican y participan en Twitter, así como identificar diversas redes en donde participan dichas cuentas de modo coordinado, ya que incluso algunas de ellas agregan en su perfil de Twitter una etiqueta o *hashtag* — # — identificadora que incluyen también en sus tweets⁹.

Existen cuentas en Twitter, usuarios reales o falsos, con millones de seguidores —*followers*—, sin embargo, el número de seguidores no define una tendencia de interacción, aprobación, apoyo o aprobación social mayoritaria —porra digital— pero sí influye en lo rápido que una tendencia puede “inflarse” y colocarse en la lista de Tendencias de Twitter. Se considera relevante mencionar que la cantidad de seguidores puede incluir cuentas artificiales, ya que en el “mercado negro” del Internet, a través de granjas o fábricas de *bots*, se pueden adquirir miles de cuentas de seguidores, imitando una tendencia orgánica de apoyo con usuarios y comportamiento reales.

IV LA CAMPAÑA COORDINADA

El día 1 de diciembre del 2021 se identificó en Twitter una campaña coordinada por *astroturfing* empleando la etiqueta #ResultadosQueTransforman. El comportamiento de dicha campaña coordinada se identificó como tal, debido al uso superior del *retweet* sobre los tweets —mensajes orgánicos— en la mencionada red social. Con mensajes orgánicos previos —6:00 a.m.— a través de cuentas reales y falsas se dio inicio a la campaña, alcanzando el pico de la tendencia tres horas después —9:00 a.m.—, posteriormente inició el descenso de la misma campaña que no logró ubicarse en el Top 10 de tendencias de Twitter. Se detectaron cuentas denominadas como marionetas¹⁰ —*sock puppet*— que se dedicaban a dar sólo *retweet* a mensajes publicados por otras cuentas, principalmente orgánicas, en un intento de amplificar la etiqueta y lograr convertirla en una tendencia sin haberlo logrado, para manipular

Twitter como red social, para dar la falsa idea de un apoyo digital masivo.

Se presume se intentó manipular a diversas partes, en primer lugar, a la conversación, al publicar el mismo mensaje que otras cuentas, incluso con imágenes iguales, de corte institucional. En segundo lugar, se intentó manipular a la red social, a través de una réplica coordinada de mensajes para generar ruido y simular una “porra” digital abusando del “*retweeteo*” —más *retweets* que *tweets*— para posicionar la etiqueta como una tendencia en el top de Twitter. Y finalmente, se trató de manipular a los usuarios orgánicos mediante el ataque de cuentas —identificadas como falsas (*cyborgs*, principalmente) en base a un análisis manual de su perfil y de su cuenta con la herramienta Botometer— para silenciar cualquier respuesta en contra de la misma tendencia. Se utilizaron y detectaron diversas cuentas con menos de 5 seguidores y de reciente creación, incluso días antes del lanzamiento de la etiqueta, que por su falta de imagen de perfil podría suponer que se crearon para participar como “porra” digital.

Ninguno de los mencionados tipos de manipulación logró su objetivo. La etiqueta no logró tendencia y por lo tanto importancia en el top de Twitter; no atrajo conversación de líderes de opinión, medios o representantes de medios nacionales o romper la barrera hacia medios o aplicaciones como Facebook o TikTok; tampoco fomentó la conversación en contra o a favor de la misma. Únicamente se movió en base a los *retweets* de los mismos tweets —texto y/o imágenes— en un lapso breve de tiempo y con menos de 2,000 Tweets. Así como empezó, el *astroturfing* titulado #ResultadosQueTransforman terminó, sin lograr “ruido” en Twitter. Así mismo se presume que la campaña coordinada por *astroturfing* no tuvo participación de agencias digitales masivas. Se intuye que el *astroturfing* fue local.

La Tabla 1 resume de la información recolectada para la etiqueta —ya antes mencionada—: el número de tweets, la fecha de recolección —un día posterior a la ejecución de la campaña—, el idioma y la ubicación —si la hubiese—.

⁹ Mensajes enviados en Twitter, de hasta 280 caracteres de longitud.

¹⁰ Cuentas controladas por una parte orgánica y una parte automatizada con tiempos de interacción variable.

Tabla 1. Resumen de la Información Obtenida en la Detección Temprana de la Etiqueta Mencionada.

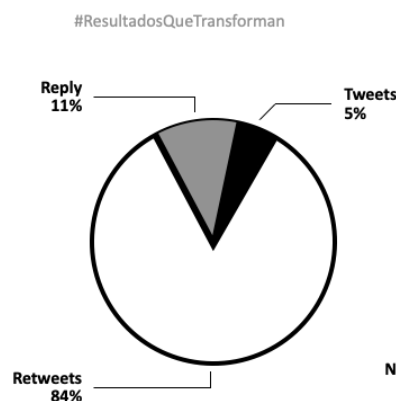
Datos	Fecha de Recolección	Número de Tweets Recolectados	Idioma	Ubicación
#ResultadosQueTransforman	2/12/2021	2,970	Español	ND

Fuente: Elaboración propia

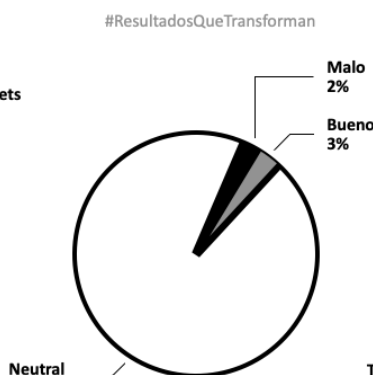
La Gráfica 3 detalla el porcentaje de cada uno de los Tweets por tipo: Tweet —mensaje original—, *retweet* —compartido— y *reply* —respuesta—. El 84% de los tweets —2,495— fue *retweet*, una métrica clara de una campaña coordinada por *astroturfing*. Mientras que sólo 149 tweets fueron originales —5%—. En ese mismo sentido se puede decir que se dieron más respuestas a tweets “ajenos” que a mensajes originales. 327 de los tweets fueron respuestas, con

mensajes neutrales o contenidos gráficos y textuales repetidos, con lenguaje principalmente neutral —95%, Gráfica 4. La Gráfica 5 detalla la fuente de los tweets, destacando que el 70% de los Tweets —2,079— fue publicado desde aplicaciones web —plataformas Twitter (www.twitter.com) y TweetDeck (<https://tweetdeck.twitter.com>)—. El resto, dispositivos móviles.

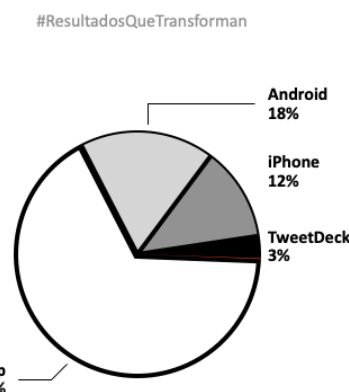
Gráfica 3. Tweets por tipo



Gráfica 4. Tweets por sentimiento



Gráfica 5. Tweets por fuente



Fuente: Elaboración propia

Las Figura 3 muestran tweets publicados el día de la campaña coordinada. Fueron seleccionados por ser identificados y evaluados como cuentas falsas, así como pertenecer a cuentas relevantes por pertenecer a medios de información digitales e instituciones públicas. Se detalla que la Figura 3.1 muestra un tweet de una cuenta —identificada como falsa, por el análisis a su perfil y la calificación otorgada por el Botometer¹¹ en base a su comportamiento y frecuencia de publicaciones— ubicada en el Análisis de Redes a través de Diseño Recursivo Distribuido —DrL—, mostrado en la Figura 3. Las Figuras 3.2 y 3.3

no fueron ubicadas en el Análisis de Redes, sin embargo, participaron con publicación de tweets. Otras cuentas participaron con el *retweet* de mensajes ajenos. Se mantiene el anonimato de las cuentas para proteger datos e información privada y/o personal. La Figura 3.3 detalla un símbolo —o placa— que otorga Twitter para informar a los usuarios —de la misma red social— que la cuenta de interés público es auténtica, notable y activa¹² es decir, la cuenta pertenece a una institución pública participando orgánicamente con un mensaje con contenido gráfico —omitido— auténtico. Las cifras son al 1 de mayo de 2022.

¹¹ Botometer es un proyecto del Observatorio en Social Media (OSoMe) de la Universidad de Indiana. Consultable en: <https://botometer.osome.iu.edu>

¹² Sobre Cuentas Verificadas de Twitter.

<https://help.twitter.com/en/managing-your-account/about-twitter-verified-accounts>

Figura 3. Ejemplos de Tweets Identificados en la Recopilación de Mensajes de la Campaña Coordinada #ResultadosQueTransforman

Figura 3.1. Tweet.

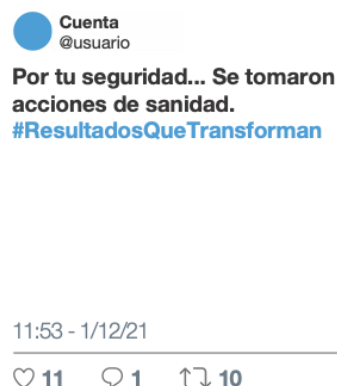


Figura 3.2. Tweet.



Figura 3.3. Tweet.

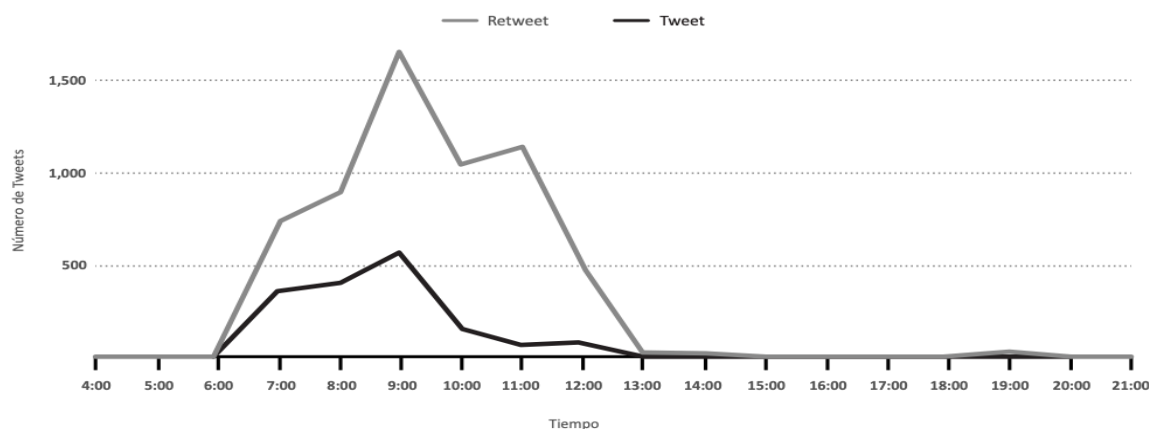


Fuente: Elaboración propia

Los iconos —botones—: “corazón” detalla el número de “favoritos” —*favorites*—, flechas en círculo —*retweet*— y globo de texto “responder” —*reply*— muestran al lado la cantidad de acciones que recibieron respectivamente¹³. Es importante considerar que dar *retweet* —flechas en círculo— y “favorito” —corazón— representan acciones fáciles de realizar, debido a que únicamente consisten dar un “toque”, “click” o, “tap”, acciones fáciles para un “bot” en Twitter. “responder” —*reply*— implica escribir un mensaje, que por la brevedad y premura de una campaña coordinada por *astroturfing* no es estratégicamente recomendable. Las cuentas que otorgaron “retweet”, “responder” y/o “favorito” fueron —en su mayoría— identificadas como marionetas —*sock puppet*— o falsas.

La Gráfica 6 muestra la actividad de la etiqueta #ResultadosQueTransforman por tipo de Tweets: *retweets* y tweets del día 1 de diciembre de 2021, que sería cuando la campaña coordinada por *astroturfing* alcanzaría el pico, en base al objetivo de la misma, crear una porra digital por un evento ese día antes mencionado. El exceso de *retweets* sobre tweets es una métrica de *astroturfing*, dado que es más fácil tocar el botón de *retweet* en los pocos tweets orgánicos o de autor para intentar lograr posicionar la etiqueta como tendencia en Twitter y así crear la falsa idea de un apoyo digital. Esto es conocido como manipulación de redes sociales y de los usuarios reales —cuentas orgánicas—.

Gráfica 6. Actividad de la Etiqueta —Hashtag— #ResultadosQueTransforman. Conteo de Tweets por Hora y Tipo. 1 de diciembre de 2021, entre las 4:00 y 21:00 hrs.



Fuente: Elaboración propia

¹³ Al 1 de mayo de 2022.

El pico alcanzó los 1,500 *retweets* a las 9:00 de la mañana, pocas horas después del inicio “formal” — se utilizó por primera vez el 8 de noviembre de 2021— del *astroturfing*. Se siguieron sumando tweets y *retweets* para amplificar la tendencia, pero con el paso del tiempo perdió “fuerza” y participación.

Lo anterior es una métrica clara de *astroturfing*. De acuerdo a Keller et al. (2019) el “retuiteo” de los mensajes es un modo de implementar una campaña coordinada. Al “retuitear” —*co-retweeting*— un mismo mensaje las campañas coordinadas por *astroturfing* pueden impulsar la conversación, la etiqueta y alcanzar el objetivo de la misma campaña. Dicho tipo de evento típico de *astroturfing*, debido a que los usuarios reales en un movimiento *grassroot* —orgánico— no publicarían el mismo mensaje al mismo tiempo —Keller et al., 2019—. El *retweet* es el modo más simple para amplificar un *astroturfing* dado que únicamente requiere un “click” en el botón para ello. En este caso el *retweet* de la etiqueta objeto del presente estudio fue realizado a través de un entramado denominado Red de *Retweet* —*retweet network*— que compartió varias veces un mensaje incluyendo imágenes, a través de cuentas identificadas en el Análisis de Redes.

V METODOLOGÍA

Inicialmente se moniteró el espacio de Twitter, particularmente la conversación referente al estado de Veracruz utilizando la palabra “Veracruz”. Al identificar la etiqueta #ResultadosQueTransforman —también se empleó con otras etiquetas relacionadas y no a la anterior etiqueta— se procedió al análisis a través de una minería de datos, utilizando herramientas de acceso libre —*open access*— como TAGs y Netlytics. Se recopilaron casi 3,000 Tweets en el día antes mencionado —no se trata de la cantidad de los mensajes recabados, si no del análisis del comportamiento—. A través de Excel se realizó una “limpieza” de la información recopilada para eliminar etiquetas, mensajes, imágenes y elementos que no estuvieran relacionados con el interés del presente artículo.

Cabe mencionar que la campaña #ResultadosQueTransforman se activó en días previos y durante un evento de glosa por parte de miembros del gobierno y presentó una actividad intermitente. De acuerdo a dicha dinámica en el comportamiento de la etiqueta, se definió como campaña coordinada y por *astroturfing*, cuando la cantidad de *Retweets* era mayor que la cantidad de Tweets —mensajes— originales, siendo ésta una métrica clara del *astroturfing*. Posteriormente, de manera manual, se analizaron las

redes de las cuentas participantes en un esfuerzo de identificar las cuentas iniciadoras de la campaña, así como las participantes y su comportamiento, seguido de la elaboración de una gráfica que lo representara.

Se continuó con el análisis de las cuentas que publicaron la mayor cantidad de mensajes originales, así como las que realizaron la mayor cantidad de *Retweets* sin haber publicado mensajes originales o presentar actividad “orgánica” en Twitter, en los últimos 3 meses.

De igual modo se ponderó la cantidad de palabras utilizadas en la conversación, así como otras etiquetas —*hashtags*— empleados por otras cuentas en un esfuerzo de amplificar la conversación. Se elaboraron nubes de palabras para visualizar de manera gráfica esta información.

V.1 *Objetivo*

El objetivo general del presente artículo es la identificación de la campaña por *astroturfing* y el análisis de la misma y sus efectos en usuarios orgánicos en Twitter, así como del objetivo de la misma campaña.

V.2 *Alcance de la Investigación (Tipo de estudio)*

- Exploratorio: Se analizará el *astroturfing* como tema poco estudiado y abordado, a partir de un punto de vista innovador del cual podrían surgir investigaciones futuras.

V.3 *Enfoque del Estudio*

- Cualitativo: Para la recolección de información se utilizará minería de datos, ponderación de palabras y “nubes” de frecuencia.

VI RESULTADOS Y DISCUSIÓN

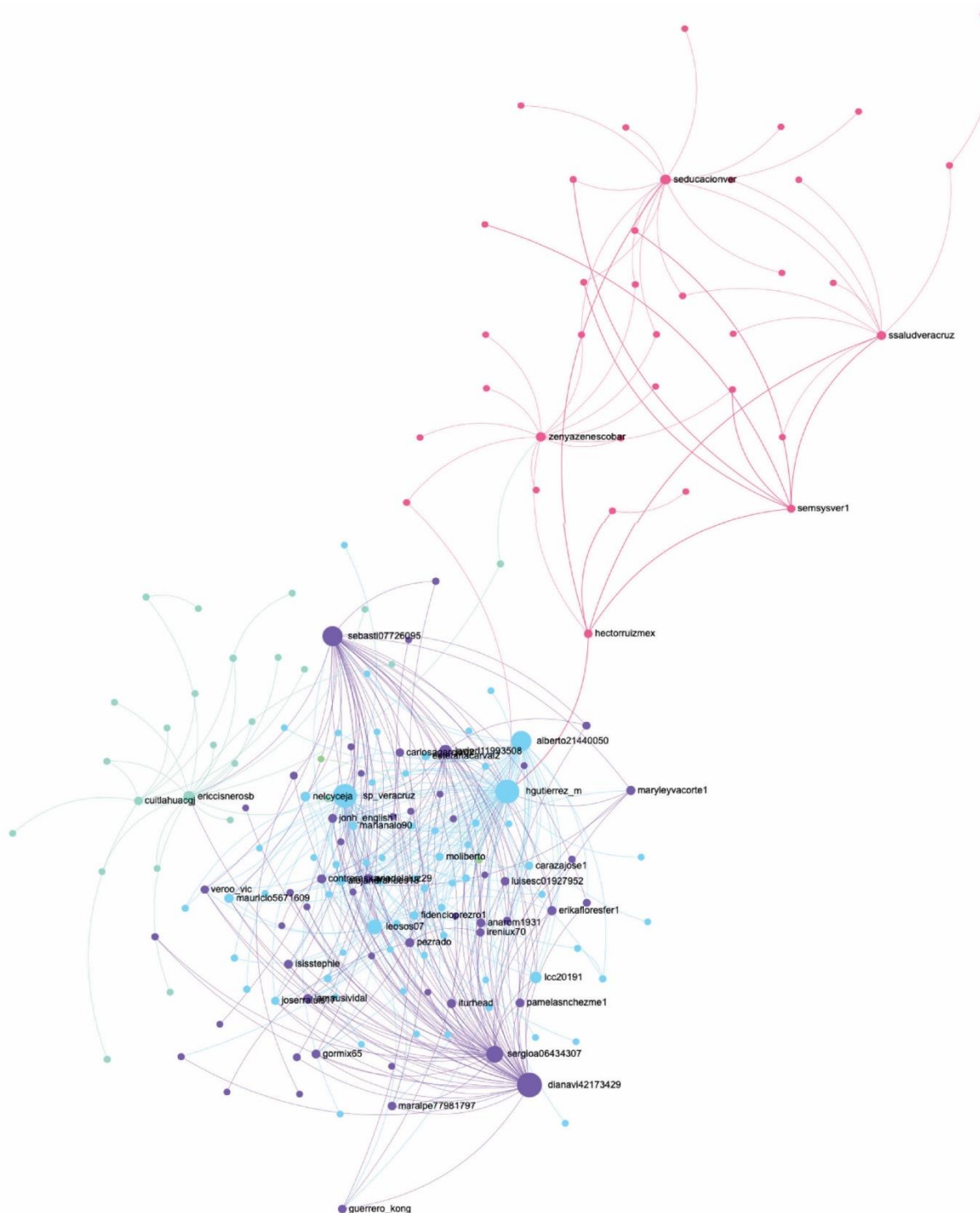
La identificación de la campaña coordinada como *astroturfing* se basó en el comportamiento de la Red Social de la misma conversación y del comportamiento de la tendencia, esto ayudó a identificarla.

La Figura 4 muestra el análisis de redes a través de nodos y las cuentas que sirvieron de enlace en la coordinación y ejecución de la campaña coordinada por *astroturfing*. Se observan cuentas con el nodo más grande, y cada red en color diferente, cuatro en total, que se interconectan. Esto permite apreciar de manera gráfica el comportamiento de los participantes —orgánicos y artificiales (*bots*, marionetas, etc.— en la etiqueta #ResultadosQueTransforman como parte de la conversación orgánica y artificial de la misma y las

conexiones entre diferentes actores, participantes como nodos o “iniciadores” de tendencia —círculos grandes—. Por su parte, los círculos —nodos— más

pequeños corresponden a cuentas con menor participación, pero que algunas funcionan como enlace entre las diferentes redes —en colores—.

Figura 4. Análisis de Redes
A través de Diseño Recursivo Distribuido o DrL —Distributed Recursive Layout—.



Fuente: Elaboración propia

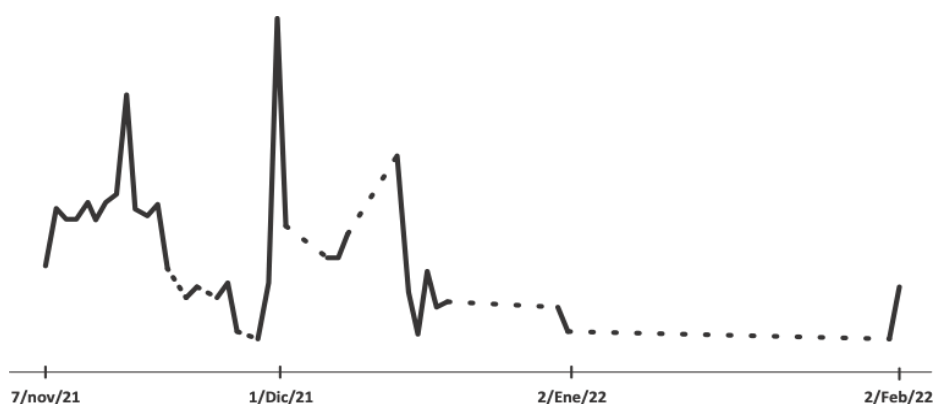
Se empleó Dr.L. —*Distributed Recursive Layout*— o Diseño Recursivo Distribuido, programa de cómputo que proporciona visualizaciones bidimensionales de estructuras de gráficos abstractos muy grandes. Se utiliza para aplicaciones de minería de datos, la literatura científica y el análisis de redes sociales. El Dr.L utiliza un algoritmo dirigido por la fuerza de varios niveles. El diseño resultante se agrupa mediante un algoritmo de enlace único. Esto se utiliza para producir un gráfico más grueso —menos nodos— que luego se vuelve a “dibujar”. Este proceso se repite hasta que se produce un gráfico suficientemente pequeño. El motor de diseño se puede ejecutar en serie o en paralelo —Martin et al., 2007—. Básicamente es un algoritmo que genera una gráfica a partir de datos minados, en este caso Twitter, para la correcta visualización y entendimiento de la información —Grandjean, 2015—.

Lo anterior permite apreciar de manera gráfica el comportamiento de la etiqueta en el universo de Twitter el día que alcanzó el pico a través de las cuentas que participaron. Se puede decir que los nodos más grandes son las cuentas que iniciarían el movimiento de la tendencia conocidos como cuentas detonadoras —*igniters*— a las que se suman otras cuentas con pocos seguidores y de reciente creación —generalmente—, pero lo que ayuda a la porra digital es el *retweet* de cuentas “importantes” por el número y tipo de seguidores, así como si ésta estuvo verificada en cuanto a su identidad. Se identificaron cuentas detonadoras creadas apenas en el mes anterior —noviembre, 2021— que sólo demostraron actividad el

1 de diciembre de 2021, representando los nodos más densos —por ejemplo, el nodo color morado—. Utilizando la herramienta gratuita Botometer (s.f.), del Observatorio de Redes Sociales de la Universidad de Indiana, dichas cuentas se calificaron con al menos de 3.4 sobre 5 como *bot* —por agrupar a las cuentas artificiales o falsas y se incluyen las cuentas marioneta (*sock puppet*), *cyborg* y completamente automatizadas (*bot*)—, en el detalle se calificaron, algunas de ellas, como cuentas utilizadas para hacer eco a través del *retweet* con una tasa del 100%, es decir se emplea para amplificar otros mensajes o *retweets* por medio del abuso de dicha función de Twitter —porra digital—.

La Gráfica 7, por otra parte, muestra el uso de la etiqueta —*hashtag*— #ResultadosQueTransforman en el tiempo, utilizando la frecuencia n-grama que es una secuencia de n palabras donde n es un número discreto que puede ir de 1 a infinito¹⁴. En este caso, la etiqueta fue utilizada como una palabra y no una combinación de éstas. En la clasificación por n-grama se posiciona o clasifica el n-grama —etiqueta antes mencionada— de acuerdo a la cantidad de veces que aparece en un texto, en este caso una colección de Tweets. *Storywrangler* es definido (Alshaabi et al., 2021) como un esquema de procesamiento de lenguaje que extrae, clasifica y organiza series de tiempo para redes sociales, Twitter en este caso. Para dicha gráfica se utilizó dicho esquema para identificar el uso y la fecha de éste en el caso de la etiqueta en el tiempo.

Gráfica 7. Frecuencia de Uso por Fecha de la Etiqueta —Hashtag— #ResultadosQueTransforman. Escala logarítmica con métrica de frecuencia. Cada uso es un Tweet —Retweet y Tweet—.



Fuente: Elaboración propia

14 de Dios, E. (22 de mayo de 2020). From DataFrame to N-Grams. Towards Data Science. Sustraído de:

<https://towardsdatascience.com/from-dataframe-to-n-grams-e34e29df3460>

Estado de Veracruz. A través del uso y abuso del Retweet se intentó posicionar la etiqueta, así como crear un apoyo artificial en redes sociales, particularmente en Twitter, simulando una conversación orgánica, manipulando la conversación y la red social.

VII CONCLUSIONES

Se encontró que durante la jornada del 1 de diciembre de 2021 hubo una alta presencia de una campaña coordinada en su versión de *astroturfing* en Twitter. Resultados preliminares sugieren que se empleó el *astroturfing* para simular apoyo o “porra” digital amplificando la etiqueta #ResultadosQueTransforman. La presente investigación se centró en la etiqueta antes mencionada, encontrándose información que sustenta que la etiqueta se apoyó en otras para “solidificar” la tendencia digital de varias etiquetas.

El presente estudio contribuye a la información ya existente sobre coordinación de campañas en redes sociales, así como la manipulación de las mismas, de la opinión pública y de los usuarios reales de las mismas redes sociales, al proveer una visión localizada de esfuerzos en la simulación, distracción y manipulación estratégicas de la información, pero sobre todo de las redes sociales en el Estado de Veracruz, México. Además, se establece un acercamiento en la detección de *astroturfing* en Veracruz.

Los resultados presentados aclaran la importancia de la consciencia sobre la realidad o falsedad de las etiquetas o tendencias en Twitter, como podría ser en cualquier otra red social. Así como,

conocer la manipulación de la plataforma, información y usuarios dentro de ella. Se deben considerar las limitaciones de la muestra analizada, así como las herramientas e información recopilada en el entendimiento de ciertas etiquetas de modo coordinado para su amplificación artificial, y así mismo comprender cómo la propaganda —comercial, política (institucional) o personal— es promocionada y difundida. La investigación arrojó que existen usuarios anómalos —cuentas marioneta o falsas— utilizados no sólo para la difusión o amplificación de propaganda, sino que buscan distraer o bloquear la conversación, manipulando la red social. Adicionalmente, se encontró que la mayoría del contenido textual y gráfico fue por “copiado y pegado” simulando un coro o porra digital dirigiendo el interés público —manipulación de usuarios—.

Un análisis profundo de los tweets recopilados podría demostrar comportamiento abusivo, como acoso selectivo —*targeted harassment*— o de odio¹⁸. De la misma manera, otros estudios podrían informar sobre la influencia y/o efectos en el comportamiento en las redes, cámaras de eco y de los usuarios orgánicos en Twitter. Se requiere más investigación para analizar el mal uso de la plataforma de *micro blogging*.

Finalmente, el reto es identificar las campañas coordinadas por *astroturfing*, sus objetivos e informar sobre el comportamiento artificial de las mismas, las cuentas falsas —en sus diferentes formas— y la manipulación no sólo de la red social sino de la información —mal o desinformación— y de los usuarios orgánicos para reducir la polarización y falsedad de contenidos en Twitter.

REFERENCIAS

- Alshaabi, T., Adams, J. L., Arnold, M. V., Minot, J. R., Dewhurst, D. R., Reagan, A. J., Danforth, C. M. & Sheridan, P. (2021). Storywrangler: A massive exploratorium for sociolinguistic, cultural, socioeconomic, and political timelines using Twitter. *Science Advances*. 7(29). DOI: [10.1126/sciadv.abe6534](https://doi.org/10.1126/sciadv.abe6534)
- Barnhill, A. (2014). What Is Manipulation? Coons, C. & Weber, M. (Eds.) *Manipulation: Theory and Practice*. 51-72. Oxford University Press.
- Barnhill, A. (2022). How philosophy might contribute to the practical ethics of online manipulation. Jongepier, F. & Klenk, M. (Eds.). *The Philosophy of Online Manipulation*. 49-70. Routledge.
- Baron, M. (2003). Manipulativeness. *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association*. 77(2), 37-54. DOI: [10.2307/3219740](https://doi.org/10.2307/3219740)
- Botometer (Sin Fecha). The Observatory on Social Media (OSoMe). *Universidad de Indiana*. Consultado en: <https://botometer.osome.iu.edu>
- De Dios, E. (22 de mayo de 2020). From DataFrame to N-Grams. *Towards Data Science*. Sustraído de:

¹⁸ Reglas del Comportamiento Abusivo en Twitter. Sustraído de (inglés): [https://help.twitter.com/en/rules-and-](https://help.twitter.com/en/rules-and-policies/abusive-behavior)

[policies/abusive-behavior](https://help.twitter.com/en/rules-and-policies/abusive-behavior)

-
- <https://towardsdatascience.com/from-dataframe-to-n-grams-e34e29df3460>
- Grandjean, M. (2015). Introduction à la visualisation de données, l'analyse de réseau en histoire. *Geschichte und Informatik*. 18/19. 109-128.
https://www.researchgate.net/publication/281646875_Introduction_a_la_visualisation_de_donnees_l%27analyse_de_reseau_en_histoire
- Hadnagy, C. (2018). *Social Engineering: The Science of Human Hacking*. John Wiley & Sons, Inc.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2020*.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf
- Jowett, G. & O'Donnell, V. (2019). *Propaganda & Persuasion*. E.U.A. SAGE Publications.
- Kabir, A.I., Karim, R., Newaz, S. & Hossain, M. I. (2018) The Power of Social Media Analytics: Text Analytics Based on Sentiment Analysis and Word Clouds on R. *Informatica Economică*. 22(1). DOI:
<https://10.12948/issn14531305/22.1.2018.03>
- Keller, F. B., Schoch, D., Stier, S., & Yang, J. (2019). *Political Astroturfing on Twitter: How to Coordinate a Disinformation Campaign*. Political Communication. 1-25. DOI: [10.1080/10584609.2019.1661888](https://doi.org/10.1080/10584609.2019.1661888)
- Kovic, M., Rauchfleisch, A., Sele, M. & Caspar, C. (2018). Digital astroturfing in politics: Definition, typology and countermeasures. *Studies in Communication Sciences*. 18(1), 69-85. DOI:
<https://doi.org/10.24434/j.scoms.2018.01.005>
- Lelkes, Y., Jaidka, K. & Zhou, A. (17 de septiembre de 2019). Twitter got somewhat more civil when tweets doubled in length. Here's how we know. *The Washington Post*. Sustraído de:
<https://www.washingtonpost.com/politics/2019/09/17/twitter-got-somewhat-more-civil-when-tweets-doubled-length-heres-how-we-know/>
- Martin, S., Brown, W. M. & Wylie, B.N. (2007). *Dr.L: Distributed recursive (graph) layout* [Software de Computo]. DOI: [10.11578/dc.20210416.20](https://doi.org/10.11578/dc.20210416.20)
- Piña, C. [@Piniisima]. (3 de diciembre de 2021). Cuando hay una verdadera conversación orgánica es muy NOTORIO el balance entre el número de Rts y tuits originales. 📺 El fútbol mueve a México 🇲🇽; las tendencias #AntunaNoFirmes y #AntunaFirmaYa si están generando una conversación entre Americanistas y Chivas. 📷 [Imágenes agregadas] [Tweet]. Twitter.
<https://twitter.com/Piniisima/status/1466938636180598789>
- Pozzana, I. & Ferrara, E. (2020). *Measuring Bot and Human Behavioral Dynamics*. *Frontiers in Physics*, 8(125). DOI: [10.3389/fphy.2020.00125](https://doi.org/10.3389/fphy.2020.00125)
- R (Sin Fecha). What is R?. The R Foundation. Sustraído de: <https://www.r-project.org/about.html>
- Sedhai, S. & Sun, A. (2015). *Hspam14: A collection of 14 million tweets for hashtag-oriented spam research*. In Proceedings of the 38th International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval. 223-232.
- Singer, P. W. & Brooking, E. T. (2018). *LikeWar: The Weaponization of Social Media*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Statcounter (Sin Fecha). Social Media Stats Mexico. Sustraído de: <https://gs.statcounter.com/social-media-stats>
- Statista (Sin Fecha). Social Media Usage in Mexico. Sustraído de: <https://www.statista.com/forecasts/1144192/twitter-users-in-mexico>
- Twitter (Sin Fecha). Lineamientos de Marca de Twitter. *About*. Sustraído de:
https://about.twitter.com/en_us/company/brand-resources.html
- Twitter (2020). Platform manipulation and spam policy. *Help Center*. Sustraído de: <https://help.twitter.com/en/rules-and-policies/platform-manipulation>
- Wood, A. W. (2014). Coercion, Manipulation, Exploitation. Coons, C. & Weber, M. (Eds.) *Manipulation: Theory and*

Practice. 17-49. E.U.A. Oxford University Press.

Zhang, J., Carpenter, D., & Ko, M. (2013). *Online astroturfing: A theoretical perspective*. E.U.A. AMCIS: Association for Information Systems.