

## Comunicación Política en Twitter





Universidad Autónoma Metropolitana  
División de Ciencias de la Comunicación y Diseño  
Maestría en Diseño, Información y Comunicación

# Comunicación Política en Twitter: Análisis estructural de las interacciones entre Ciudadanos, Sistema de Medios y Sistema Político en México

Idónea Comunicación de Resultados para obtener el grado de  
Maestro en Diseño, Información y Comunicación

Presentan:

Jorge Enrique Cortés Rodríguez  
Diana Alejandra Martínez Kuri  
Carlos de Jesús Pérez Cerón  
Anaid Simón Ávila

Directores:

Dra. Rocío Abascal Mena  
Dr. Rodrigo Gómez García  
Dra. Rose Lema

Ciudad de México. 19 de octubre de 2016



# Tabla de contenidos

Introducción – 7

## I. ANTECEDENTES – 11

Comunicación política – 13

Twitter – 21

Análisis de redes sociales – 35

## II. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN – 43

Método – 45

Recuperación y procesamiento de los datos – 48

Visualización de datos – 60

Análisis de eventos de Comunicación política – 69

Validez del análisis de redes sociales – 71

## III. RESULTADOS DEL ANÁLISIS – 75

Uber – 77

Hoy No Circula – 107

Nochixtlán, Oaxaca – 140

Comparación de eventos – 181

## IV. DISCUSIÓN – 193

El impacto de Twitter en la Comunicación política – 195

Pertinencia del análisis de redes sociales – 197

Método de análisis de la Comunicación política en Twitter – 198

## V. CONCLUSIÓN – 201

Referencias – 207

Anexo A: Análisis de cuentas automatizadas – 221

Anexo B: Pruebas de usabilidad – 241

## Agradecimientos

Expreso mi profundo agradecimiento a mis colegas y tutores. A Laura, Mercedes y Alicia, mi familia.

Jorge Cortés

Gracias a APK por la insistencia y motivación para emprender este camino, los consejos y el amor. A los asesores por la guía, las ganas y el gusto. Al equipo por un proyecto del cual estoy orgullosa, en particular a Ani por hacer de esta experiencia lo más disfrutable posible. A mi papá y amigos por el cariño y por estar.

Alejandra Martínez Kuri

Mi más sentido y general agradecimiento a todo mundo. En particular a ti que te tomas el tiempo de leer estas líneas.

Carlos Pérez

Agradezco a la UAM y en particular a la unidad Cuajimalpa por permitirme concluir otra etapa de mi formación académica. A mí equipo de trabajo sin quienes no hubiera sido posible. No menos importante, estaré eternamente agradecida a todas las personas que me alentaron a seguir adelante, y a quienes debo este logro. Gracias familia y amigos por siempre creer en mí.

Anaid Simón Ávila

De forma conjunta agradecemos la asesoría y colaboración de Aarón Ramírez de la Cruz en el desarrollo del sistema de recuperación y procesamiento de datos.

A nuestros asesores, la Dra. Rocío Abascal, el Dr. Rodrigo Gómez y la Dra. Rose Lema por su paciencia, consejos y atención durante esta investigación. Igualmente a nuestro lector interno el Mtro. David Hernandez y nuestro lector externo, el Dr. Alejandro Molina por su tiempo y aportaciones al proyecto.

## Introducción

La importancia de los medios sociodigitales en la configuración social ha aumentado año con año a nivel global y en nuestro país. Se han utilizado tanto de forma personal como colectiva, para establecer canales de comunicación y abordar problemáticas de interés común.

Twitter, en particular, se ha caracterizado por gestar una vasta actividad política y mediática, y por permitir la confluencia y confrontación de actores de distintas esferas con roles específicos. Las formas de interacción en este medio permiten observar aspectos como estrategias, dinámicas y patrones de comportamiento de quienes los usan. Con ello, se amplía el conocimiento sobre la estructura social y las modificaciones del ambiente digital en la cultura política.

### Planteamiento del problema

Una parte de las interacciones en Twitter puede ser entendida como Comunicación Política porque 1) están presentes los tres actores que la componen: ciudadanos, medios de noticias y gobierno, 2) el modelo asimétrico de las relaciones entre los usuarios genera un espacio de carácter confrontacional y 3) se discuten temas de la esfera pública (Wolton, 1992; Perloff, 2014).

Se suele afirmar que el medio sociodigital favorece la reconfiguración de la Comunicación Política pues ofrece condiciones igualitarias de participación como acceso a la información y posibilidades de una comunicación más directa y horizontal. Sin embargo, tales condiciones no garantizan un cambio en las formas de interacción entre gobierno, medios de noticias y ciudadanos. Resulta pertinente estudiar en qué medida una reconfiguración semejante es aplicable al caso específico de México, un país marcado por una cultura política donde hipotéticamente no se ha favorecido el diálogo entre actores (Trejo, 2015), ya que prevalecen los intereses partidistas y económicos sobre la solución de conflictos e intereses sociales.

A la fecha, el impacto de Twitter en la Comunicación Política, en particular en el contexto mexicano, no ha sido abordado suficientemente para ofrecer un panorama claro sobre las dinámicas entre actores dentro del medio. Los estudios sobre el tema se han centrado en el análisis de eventos a partir del contenido y sentimiento expresado en los tuits o en la actividad de personajes específicos; no en las interacciones entre ellos. El

análisis de la estructura de las relaciones entre actores complementa los aportes de las investigaciones previas.

## Objetivo y alcance

El objetivo de esta tesis es evaluar los potenciales de Twitter en la reconfiguración de la Comunicación Política a partir del estudio de las interacciones entre los tres actores.

Para lograrlo: a) Identificamos el comportamiento de cada actor en Twitter, b) Analizamos las dinámicas de interacción entre ellos dentro de este medio social, c) Identificamos herramientas y parámetros pertinentes para hacerlas comprensibles, d) Establecimos bases y parámetros para futuras investigaciones.

El alcance final de la tesis estuvo constreñido por la temporalidad en la cual se llevó a cabo. Estudiamos los retuits, las menciones y las respuestas como formas de interacción. Nos limitamos al análisis a nivel estructural de las interacciones, sin incluir un análisis semántico o de sentimiento, aunque podría ser complementario más adelante.

Las problemáticas donde quedan enmarcadas las interacciones se sujetan al periodo de mayo 2015 a junio 2016 y están circunscritas geográficamente a México, para obtener información de primera fuente.

La naturaleza tecnológica del proyecto implica limitaciones establecidas por Twitter para el acceso a datos, en concreto la disponibilidad de publicaciones es solo temporal; además los usuarios pueden suprimir contenidos. Los resultados de este estudio quedan acotados al porcentaje de mexicanos con presencia y actividad en Twitter, es decir, no pueden generalizarse para toda la población del país.

## Relevancia y aportes de la investigación

En un nivel teórico, como resultado de este estudio esperamos aportar al entendimiento de los medios sociodigitales, en particular Twitter, como espacios de Comunicación Política, al considerar su potencial a partir de las interacciones entre los distintos actores. Así, nos sumamos a otros estudios centrados principalmente en elecciones o movimientos sociales.

En un nivel práctico, buscamos determinar la utilidad de herramientas de Análisis de Redes Sociales, ARS, en el estudio de la Comunicación Política en Twitter, enfocándonos en las técnicas de recuperación y visualización más adecuadas. A este respecto, otro aporte es la propuesta de un modelo de análisis para dar sentido a grandes cantidades de datos.



## Estructura de la Tesis

El trabajo está organizado de la siguiente manera:

En la primera parte, *Antecedentes*, establecemos nuestros ejes temáticos: Comunicación Política, Twitter y Análisis de Redes Sociales. Estos capítulos están integrados por los abordajes teóricos y conceptuales, así como el marco contextual y el estado del arte de cada tema.

En la segunda parte, *Diseño de la investigación*, detallamos el método, el proceso de construcción del corpus y los parámetros de visualización. Asimismo, describimos de forma general las etapas de nuestro análisis y abordamos aspectos relacionados con la validez de las investigaciones que emplean técnicas del ARS para estudiar datos recuperados de sistemas digitales.

En la tercera parte, *Resultados del análisis*, presentamos las redes generadas con los datos de cada evento y analizamos las estructuras de las interacciones en términos de Comunicación Política.

En la cuarta parte, *Discusión*, establecemos los principales hallazgos del análisis y los contrastamos con la teoría previa. Presentamos un modelo de Comunicación Política en Twitter, reflexionamos sobre la pertinencia del ARS para estudiar este fenómeno y proponemos un método de análisis.

Finalmente, establecemos las conclusiones de la investigación, señalamos algunas líneas para futuras investigaciones y reflexiones finales.



## I. ANTECEDENTES



## Comunicación Política

Como forma civil de interacción política, la Comunicación Política (CP) precede a la propia reflexión de su uso, y encuentra ejemplos en las ciudades-Estado de la antigua Grecia y el mundo romano (Mazzoleni, 2014, p. 19). Como concepto, es dinámica y se ha modificado en paralelo con los cambios sociales desde la segunda mitad del siglo XX (Blumler y Gurevitch, 2000, p. 155). Actualmente existen múltiples conceptualizaciones desde distintos enfoques teóricos, por ejemplo el politológico centrado en los aspectos relacionados con lo institucional y la esfera política, o el comunicacional enfocado en estrategias y técnicas de comunicación (Mazzoleni, 2014, p. 36).

Wolton entiende la CP como “el espacio en que se intercambian los discursos contradictorios de los tres actores que tienen legitimidad para expresarse públicamente sobre política: los políticos, los periodistas y la opinión pública” (1992, p. 31).

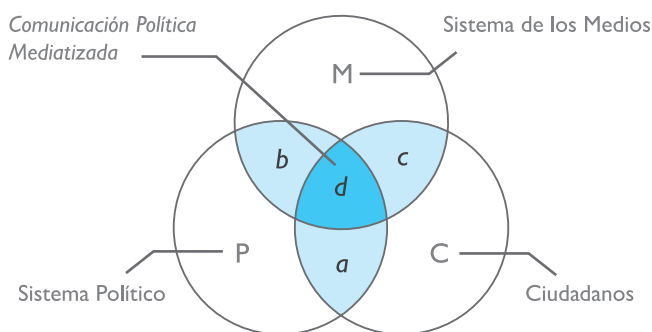
Gianpietro Mazzoleni describe dos modelos de CP:

El primero, *propagandístico-dialógico* (Fig. 1), la sitúa en un proceso más amplio de interacciones discursivas. La comunicación sucede entre pares, cuando un actor interactúa con otro. Los medios son un actor más y la dinámica de espacio público es de tipo tradicional (2014, pp.27-28).

Figura 1. Modelo propagandístico-dialógico de la CP

Las zonas *a, b, c* representan los intercambios que conforman la CP. En el espacio *d* están involucrados los tres actores.

Diagrama original de Mazzoleni, (2014, p. 27).



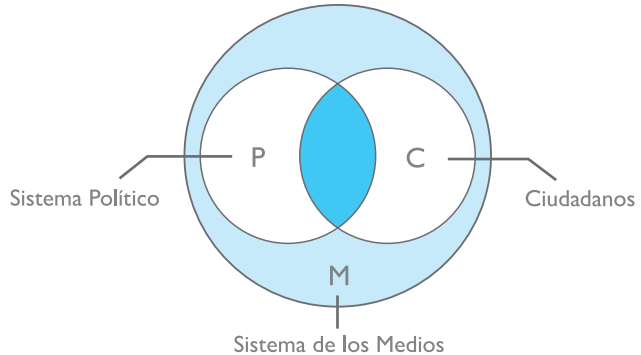
1 Entendemos por opinión pública lo que articula un fenómeno social basado en ciertas ideas, pensamientos y creencias en torno a diversos temas de carácter colectivo. Para Habermas, la opinión pública deriva de una esfera pública burguesa. Corresponde con la idea de un grupo de ciudadanos reunidos en un foro ajeno, tanto a la autoridad

pública del Estado como a los ámbitos privados de la sociedad civil y de la vida familiar, capaz de formar una opinión por medio de la discusión, la argumentación razonada y el debate (Pareja y Echavarría, 2014). En este sentido, entendemos a la opinión pública desde los ciudadanos o la sociedad civil en su conjunto.

En el segundo modelo, *mediático* (Fig.2), los medios proporcionan los canales o actúan como tales entre el sistema político y la ciudadanía, funcionan como plataforma de la actuación política y, al mismo tiempo, son interlocutores de ambos, condicionan la naturaleza de sus relaciones y obligan a instituciones, partidos, líderes y ciudadanos a adaptarse a la lógica de la comunicación de masas (Mazzoleni, 2014, p.29).

Figura 2. Modelo mediático de la CP

Diagrama original de Mazzoleni, (2014, p. 29).



“Desde este punto de vista, *la comunicación política es el producto de la interacción y de la competición entre distintos actores en el espacio público mediatizado*” (Mazzoleni, 2014, p.30).

Richard Perloff (2014, p.30) propone la CP como “the process by which language and symbols, employed by leaders, media or citizens, exert intended or unintended effects on the political cognitions, attitudes, or behaviors of individuals or on the outcomes that bear on the public policy of a nation, state, or community”<sup>2</sup>. Para él, la ciudadanía es la pieza central de la CP e incluye a ciudadanos comprometidos y dogmáticos, así como indiferentes e ignorantes (2014, p.31). Esta definición tiene relevancia para nuestra investigación, pues en los medios sociodigitales podemos visibilizar las interacciones comunicativas de los ciudadanos con los otros dos actores de la CP.

Para Mazzoleni, la ciudadanía o ciudadano-electoral, a diferencia de los otros actores, no conforma una estructura organizada, y su definición es problemática cuando no se especifican claramente sus componentes

<sup>2</sup> El proceso por el cual lenguaje y símbolos, empleados por líderes, medios o ciudadanos, ejerce efectos intencionales o no intencionales sobre la cognición, actitudes o comportamientos de los individuos

en torno a la política, o sobre los resultados dados sobre las políticas públicas de una nación, estado o comunidad (Traducción nuestra).

y comportamientos comunicativos (2014, pp. 31-32). Para Cifuentes, se trata de un actor colectivo capaz de participar<sup>3</sup> en procesos deliberativos sobre temas de cierta importancia, y es portador del espacio público-político. Sus principales espacios de interacción están centrados en ámbitos de la vida privada, con redes de comunicación con la familia, amigos, vecinos y el trabajo, entre otros núcleos cercanos (2001, p. 85).

Los medios<sup>4</sup>, por su parte, son las instituciones mediáticas donde se desarrollan actividades de producción y distribución de conocimiento, es decir, información, ideas y cultura (McQuail, 2000, p. 33). Se comunican con el actor político y son objeto de sus legislaciones y medidas administrativas. Asimismo, funcionan como interlocutores entre instituciones y partidos, y, en ocasiones, son portavoces de la opinión pública. Su peso dentro de la comunicación pública, depende de su actitud de colaboración o conflicto con el sistema político (Mazzoleni, 2014, p. 31). Para Perloff (2014, p. 31), el sistema incluye a medios noticiosos convencionales, blogueros, autodenominados periodistas ciudadanos, promulgadores partidistas de sitios web y el conjunto de anfitriones de entretenimiento político y comediantes.

Por otro lado, el actor *Gobierno*<sup>5</sup> o sistema político, comprende las instituciones cuyo conjunto constituye el esqueleto de la vida política de un país (Mazzoleni, 2014, p. 30). Su comunicación es institucional cuando

<sup>3</sup> Para Merino, participar es, en principio, tomar parte. “En las sociedades modernas es imposible dejar de participar: la ausencia total de participación es también, inexorablemente, una forma de compartir las decisiones comunes” (1995, p. 3) pues da un voto de confianza a quien las toma. La participación es un acto de voluntad individual a favor de una acción colectiva, que no se entiende sin considerar “la influencia de la sociedad sobre el individuo, pero sobre todo la voluntad personal de influir en la sociedad” (Merino, 1995, p. 2).

<sup>4</sup> Entre las estrategias comunicativas de este actor, hay dos principales: *Gatekeeping* y establecimiento de agenda. La primera tradicionalmente involucra la selección de información y eventos cubiertos por los periodistas, y desde qué perspectiva lo hacen (Shoemaker, 1991 *apud* Xu y Feng, 2014, p. 421). Para Shoemaker, desde una perspectiva de medios sociales, la estrategia consiste en como un proceso mediante el cual una gran cantidad de mensajes fluyendo constantemente, son reducidos a la

relativamente pequeña cantidad recibida por un usuario a diario (1991, p. 1 *apud* Bastos, Galdini y Travitzki, 2013, p. 2). El establecimiento de agenda se centra en la relación entre el contenido de medios de comunicación y la recepción de la audiencia (McCombs, 2004). Natalia Aruguete lo define como la capacidad de los medios para trasladar al público la relevancia de ciertos temas, a partir de la jerarquía informativa con la cual son presentados (2009, p. 14)

<sup>5</sup> Un comportamiento principal de este actor es el *marketing* político: la aplicación de estrategias de mercadotecnia en las campañas de medios políticos; y puede ser tan penetrante como para operar en un nivel estado-nación, a partir del cual un país se promocione a sí mismo (Perloff, 2014, p. 340). La propaganda política puede influir la agenda, los temas principales, y enmarcar persuasivamente los problemas o atributos de candidatos o figuras gubernamentales (Perloff, 2014, p. 362)

se trata de la expresión de las instituciones y no las personas en los cargos. El sistema político también incluye a los sujetos políticos como partidos, movimientos y grupos de presión, representen o no a instituciones y ocupen o no posiciones de responsabilidad pública o de gobierno (Mazzoleni, 2014, p.30). Perloff llama a este actor líderes y agentes de influencia, conformado por la élite política. Incorpora a políticos electos, jefes de la burocracia gubernamental y la plétora de líderes de opinión, es decir, miembros del gabinete presidencial y expertos en política (2014, p.31).

Para este trabajo, entendemos por *Sistema Político* (SP) las cuentas de Twitter de un servidor público –jefes de gobierno, jefes delegacionales, diputados, senadores o secretarios–, instituciones o dependencias, partidos políticos, candidatos a puestos oficiales y ex políticos. *Sistema de Medios* (SM) incluye las cuentas oficiales de medios de noticias convencionales y digitales, periodistas reconocidos, asociaciones y ciudadanos auto descritos como generadores de noticias e información. *Ciudadanos* (C) son aquellos no vinculados a ninguna de las instancias anteriores y quienes suponemos tuitean a título personal.

Destacamos el carácter contradictorio y confrontacional de la CP, pues posibilita diversas formas de interacción entre actores sobre temas de la esfera pública<sup>6</sup>. Coincidimos con el modelo propagandístico-dialógico de Mazzoleni, ya que plantea a los tres actores en condiciones de interacción similares. Consideramos de suma importancia la relación entre CP y democracia<sup>7</sup>, porque evidencia la pertinencia de su estudio en un contexto como el mexicano.

## Comunicación política en México

Según Mazzoleni, en contraste con la propaganda, un rasgo fundamental de la CP es su vínculo con el contexto y las reglas de la democracia: el intercambio de recursos simbólicos para la conquista del poder y

6 Nos adherimos a la conceptualización de Dahlgren quien divide la esfera pública de Habermas en esfera pública cultural y esfera pública política. La primera no siempre está relacionada con la democracia o la política, mientras que la segunda es “el espacio discursivo, institucional y topográfico en el cual la población, en su papel de ciudadanía, accede a lo que metafóricamente podríamos llamar el diálogo social que aborda cuestiones de interés común; dicho de otro modo, la política. Ese espacio y las

condiciones de la comunicación en él, son esenciales para la democracia” (Dahlgren, 2005, p. 9).

7 Boutros-Ghali afirma: “la democracia es un sistema por el cual la sociedad en su conjunto puede participar en todos los eslabones del proceso decisorio” (2003, p.7). Sin embargo, Robert Dahl concluye que “la democracia es más que un mero procedimiento político; necesariamente, también es un sistema de derechos fundamentales” (2004, p.46).



la dialéctica entre las partes solo son posibles en un contexto de libertad y de ausencia de coerción (2014, p.23).

Para Wolton, la CP es una condición para el desarrollo de una sociedad democrática, pues permite conocer y discutir puntos de vista opuestos para buscar un entendimiento político (*apud* Gómez, R., 2009, p.286).

Nuestro país se rige por un gobierno democrático<sup>8</sup>. Así, el desarrollo de la CP en México ha ido de la mano con los eventos y cambios políticos. Fue después de las elecciones de 1988 cuando el Partido Revolucionario Institucional, PRI, comenzó a buscar estrategias de comunicación e incorporó el uso de medios para asegurar su continuidad en el poder, luego de perder la mayoría absoluta en el Congreso y ante los rumores de fraude electoral. Según Aimée Vega (2003), en ese año la propaganda en medios como la radio, televisión y prensa se convirtió en una estrategia para conseguir votos. Con la llegada de publicistas y mercadólogos extranjeros, surgieron las primeras consultoras de comunicación e investigación de mercado especializadas en temáticas electorales.

Durante las elecciones de 1994, además de propaganda política, tuvo lugar el primer debate entre candidatos presidenciales transmitido por radio y televisión a nivel nacional (Vega, 2003). El evento representó un ejemplo de comunicación más democrático, ya que ofreció a los ciudadanos mayor información para decidir. En 1997, las estrategias de comunicación incorporaron *telemarketing*, impresos y encuestas como elementos de campaña (Vega, 2003), reflejo de la consideración de la opinión pública por parte del SP.

En México, los medios han estado dominados por dos cadenas: Televisa y TV Azteca. En tales circunstancias, el sistema puede alcanzar gran gobernabilidad originando una mediocracia: forma de gobierno con injerencia en la vida política, cultural e ideológica al imponer dinámicas sobre la vida social de una nación (Trejo, 2001, pp. 16-17).

<sup>8</sup> La democracia mexicana sigue el ideal normativo de una democracia deliberativa. Coincidimos con Perloff respecto a que la realidad de las sociedades democráticas no está a la altura de estos ideales: **1)** por falta de competencia cognitiva, información o motivación, los ciudadanos no pueden ni están incentivados para participar en la política; **2)** los medios suelen estar controlados por esferas de poder y, por tanto, no son libres ni diversos; **3)** no todos los ciudadanos tienen acceso equitativo al proceso político: aquellos económicamente

privilegiados ejercen mayor efecto en la política; **4)** la cobertura mediática política es simplista, superficial y negativa, priorizando escándalos sobre argumentos políticos serios (2014, pp. 16-17). Nos adherimos a la concepción de Laclau de la democracia como algo inacabado bajo la lógica de un significant vacío, llenado por utopías. De esta forma, la democracia ofrece a los actores sociales la capacidad de desafiar las relaciones de poder institucionalizadas, el contrapoder para Castells (2007, pp. 248-249).

En el año 2000, aumentó el número de *spots* radiofónicos y televisivos, mientras que los noticiarios dedicaron una parte importante del tiempo al aire para hablar sobre las encuestas. El SP incorporó discursos dirigidos a minorías como un recurso estratégico para ganar adeptos. Para 2006, se incrementó el presupuesto destinado a campañas políticas y, por ende, el nivel de producción de propaganda política (Vega, 2003). Entre los cambios en estos años, no detectamos la incorporación de estrategias dirigidas al aumento de información o diálogo entre actores.

A partir de 2011, el uso de medios sociodigitales adquirió relevancia para establecer comunicación entre el SP y los C: un comunicado de la Presidencia de la República, anunció la necesidad de los miembros del Gabinete y funcionarios de contar con una cuenta de Twitter para comunicarse directamente con la gente. El objetivo era fortalecer la comunicación institucional e incorporarse al debate público en temas de su competencia (Gómez, P., 2011, p. 50).

El proceso electoral de 2012 presentó dos escenarios para la CP: el físico y el virtual (Castillo, 2014, p.24). A través de los medios sociales, los C se convirtieron en productores y consumidores de información, e intercambiaron mensajes y posturas políticas (Prieto, 2013, p. 80). Los candidatos utilizaron Twitter como una plataforma de propaganda política. Ricaurte (2012) se refiere a estas campañas como “vitriñas digitales” donde los candidatos hicieron uso de *hashtags* y *trending topics* apoyados por *bots* para dar difusión y crecimiento a sus publicaciones; pero no usaron Twitter como un medio para interacción con los C.

En ese mismo año, se llevó a cabo la Encuesta Nacional sobre Cultura Política<sup>9</sup> y prácticas Ciudadanas, ENCUP, en México. Sus resultados evidencian prácticas y creencias sobre la política. Destacamos lo siguiente: 1) A pesar de preferir como forma de gobierno la democracia, la mayoría de los encuestados se mostró poco satisfecho respecto a cómo se vivía; 2) La mayoría opinó que las empresas y los partidos políticos tenían mayor influencia en la vida política y limitaban la injerencia de la ciudadanía para participar en la resolución de los problemas sociales; 3) Internet y los medios sociodigitales adquirieron protagonismo; sin embargo,

<sup>9</sup> Entendemos por cultura política, los valores, concepciones y actitudes orientados hacia el ámbito político; es decir, el conjunto de elementos que configura la percepción subjetiva de una población respecto del poder (Peschard, 1994, p.9). La importancia de la cultura política

radica en el apoyo ciudadano a las decisiones del gobierno, y en la adaptación a los cambios en las estructuras económicas y culturales; conforme la población se vuelve más educada, activa y capaz resulta más difícil ignorarla en política y gobernarla contra su voluntad (Deutsch, 1993, p.168).

la televisión fue la principal fuente de información política (con 76%, frente a 4.76% de Internet y 0.73% de medios sociodigitales); 4) 64.67% de encuestados afirmó no estar interesado en política.

Observamos una evidente evolución de la CP a partir de la integración de estrategias y medios de comunicación. Sin embargo, consideramos al actor C como el de menor protagonismo en los procesos comunicativos, a pesar de identificar ciertos cambios introducidos por el uso de medios sociodigitales.

## Medios sociodigitales y Comunicación Política

De acuerdo con Perloff, los medios no solo interceden entre políticos y la audiencia, también funcionan como el campo donde la política tiene lugar. Internet y los medios sociodigitales permiten una comunicación más rápida, eficiente y directa entre SP, SM y Ciudadanos; además, extienden el poder de los medios noticiosos a la gente, al dar oportunidad de participar activamente en el diálogo público (2014, pp.37, 41).

Las actuales tecnologías de comunicación han introducido grandes cambios, pues incrementan la cantidad y las fuentes de información, antes inaccesibles para los ciudadanos, como WikiLeaks. Han facilitado la comunicación entre ciudadanos y sus líderes (Perloff, 2014, pp.38-39). Sin embargo, la difusión de medios interactivos, como los sociodigitales, altera tanto la política como la CP y redefine la línea entre la comunicación pública y la privada (Perloff, 2014, p. 40). Además, como toda forma de comunicación, la CP puede tener intenciones benéficas o maliciosas y obtener, por tanto, resultados positivos o negativos (Perloff, 2014, p.45). Los medios sociodigitales proveen escenarios de deliberación necesaria para tomar una decisión informada; sin embargo, las estrategias de medios y políticos, no siempre fomentan el diálogo, y, en ocasiones, se concentran en hacer campaña o notas con veredictos y no argumentos (Trejo, 2015).

Mientras exploramos investigaciones relacionadas con Twitter y Política, encontramos distintos enfoques. La mayoría de ellos relacionados con un actor o con la comunicación entre dos, no con las interacciones<sup>10</sup> entre los tres actores de la CP.

<sup>10</sup> Dahlgren (2005, p.149) distingue dos aspectos en la interacción: el primero tiene que ver con el encuentro de los ciudadanos con los medios y los procesos comunicativos para interpretar y dar

sentido; el segundo comprende la vinculación entre ciudadanos, desde conversaciones hasta reuniones públicas, las cuales facilitan la comunicación en el contexto de la vida cotidiana.

Respecto a los actores del SP, varios autores coinciden en el reducido provecho de las posibilidades en Twitter para entablar una comunicación significativa con los ciudadanos. Rodríguez y Ureña (2011) plantean los beneficios políticos del uso estratégico del medio social. Alonso (2015) analiza a los candidatos a Secretaría General del PSOE y concluye que utilizan Twitter para difundir, mas no comunicar, centrando sus tuits en la agenda de campaña. Los hallazgos de Adams y McCorkindale (2013) sobre los tuits de candidatos a la Presidencia de Estados Unidos en 2012 sugieren un uso de Twitter para fomentar su campaña y no para dar opiniones respecto a temas de interés público.

En el contexto mexicano, Andrade del Cid y Martínez (2012) exploran el caso de un político, cuyo uso poco estratégico de Twitter le granjea pérdida de credibilidad y respeto tras interactuar con SM y C, y, finalmente, decide abandonar el medio. Chavarría (2014) analizó mensajes de los candidatos a la presidencia en 2012, y destacó la importancia de mantener presencia en el medio, sobre la de establecer canales de comunicación y debate con C, reproduciendo las prácticas comunes de los partidos<sup>11</sup>.

A diferencia de los artículos revisados, nuestra investigación se centra en eventos más amplios para comprender la actividad del SP en Twitter de forma general y no únicamente en periodos de campaña o elecciones. Otra diferencia en nuestra aproximación es el estudio de las estructuras de interacción entre actores del SP como elemento de análisis y no las publicaciones. Siendo así, no abordamos la expresión de opinión, ni a un actor en particular.

<sup>11</sup> El autor plantea la recurrencia a viejas prácticas de los partidos y sistema político mexicano a través del medio social como manejo y sesgo informativo, descalificación o acarreo (con *bots*).

# Twitter

La democracia como ideal normativo prioriza la libertad de expresión y, por lo tanto, la igualdad de oportunidades de participación. Con la llegada de Internet, han aparecido nuevas formas de comunicación cuyas implicaciones para la democracia han sido frecuente objeto de estudio. Castells plantea una transición de una comunicación de masas sustentada en los medios de comunicación a una autocomunicación de masas basada en Internet (2014a, p. 13). La comunicación puede potencialmente llegar a una audiencia global pero es autocomunicación ya que el usuario genera el mensaje, puede definir a los receptores y selecciona el contenido (Castells, 2009, p. 88).

Consideramos los medios sociodigitales como máximos representantes actuales de este tipo de comunicación. Desde 2008, a partir de la campaña de Barack Obama, gestan nuevas prácticas comunicativas debido a características como inmediatez, extensión y formatos de publicación (Dutta y Fraser, 2008). De 2009 a 2011, eventos como la Primavera Árabe en Medio Oriente, #InternetNecesario en México y los Indignados en España, ejemplifican su uso para debatir, organizarse y movilizarse, a falta, tal vez, de otros canales de participación política o control de los gobernantes (Castells, 2014b).

El uso de medios sociodigitales no está orientado específicamente hacia un ejercicio democrático a pesar de posibilitarlo. Por otro lado, no todos los interesados en asuntos públicos participan bajo las mismas condiciones ya que su bagaje, información y concepto de democracia pueden diferir. Cuestionamos entonces la posible democratización de los medios y el cambio de cultura política atribuido a plataformas como Twitter.

## Medios sociodigitales

Algunas definiciones de medios sociales ponen énfasis en los usuarios. Kaplan y Haenlein los consideran un grupo de aplicaciones en Internet, construido sobre los fundamentos ideológicos y tecnológicos de la Web 2.0<sup>12</sup>,

<sup>12</sup> Tapscott y Williams señalan los valores de la Web 2.0: apertura, colaboración, voluntad de compartir y capacidad de interconexión global (2008 *apud* Johannessen, 2013, p. 18). Según Johannessen

(2013, p. 17), la Web 2.0 difumina las diferencias entre productores y consumidores de contenidos. Trottier y Fuchs (2014, p. 4) critican las definiciones basadas en contenidos ideológicos, pues consideran

donde la creación e intercambio de contenido generado por los usuarios tiene lugar (2010, p.61). Los términos *prod-user* (Brunns, 2008 *apud* Fenton, 2012, p. 123) y *pro-sumer* (Tapscott y Williams, 2008 *apud* Fenton, 2012, p. 123) dan cuenta de la naturaleza híbrida de los usuarios de estos medios y dejan atrás la idea de consumidores pasivos.

Con un matiz más tecnológico, centrado en las características y las funciones de las plataformas, Boyd y Ellison entienden los medios sociodigitales como servicios basados en la web donde los usuarios pueden crear un perfil público o semipúblico, una lista de usuarios con quienes estar conectados y acceder a las listas de contactos propias y de otros usuarios (2007, p.211). También permiten a individuos y organizaciones interactuar dinámicamente a partir de la difusión y producción de contenidos (Hallikainen, 2015, p. 10).

Para Trottier y Fuchs (2014, p.4), quienes abordan el término desde una dimensión social<sup>13</sup>, son medios sociales aquellas plataformas cuyo funcionamiento se aboque principalmente a la cognición, *e.g.* sitios web de periódicos, la comunicación, *e.g.* correo electrónico, o la colaboración, *e.g.* Wikipedia. Servicios como Facebook o Twitter habilitan los tres tipos de socialización de información y son metatecnologías de comunicación por incluir en su diseño otras tecnologías como mensajería instantánea y motores de búsqueda. Los autores definen los sitios destinados a la creación de redes sociales como plataformas basadas en Internet que 1) integran diferentes tecnologías de información y comunicación, 2) permiten al menos la creación de perfiles con información descriptiva de los usuarios, 3) muestran listas de conexiones y 4) facilitan vínculos con los usuarios presentes en esas listas así como la comunicación entre ellos (Trottier y Fuchs, 2014, p. 6).

Nos referimos a estos medios como sociodigitales para enfatizar su pertenencia al ambiente digital. Coincidimos con Golbeck (2005, p.3), quien sugiere el término *red social basada en la web*, *Web-based social network*, para designar las interacciones sociales en línea. Esta precisión evidencia el papel instrumental de estos servicios en la creación, conservación y ampliación de los vínculos entre individuos u organizaciones, es decir, de sus redes sociales.

que los valores atribuidos a la Web 2.0 estaban ya presentes antes de la llegada de plataformas como Facebook, Twitter o Wikipedia.

**13** Para definirlo con precisión, los autores proponen el análisis de la dimensión social del término y, con

base en conceptos recuperados de autores como Durkheim, Weber, Marx y Tönnies, establecen tres formas de socialidad basadas en procesos de socialización de la información: cognición, comunicación y cooperación.

## Penetración de Internet y uso de medios sociodigitales en México

El uso de medios sociodigitales depende del acceso a Internet y el nivel de dominio tecnológico. Para plantear los límites de nuestra investigación y resultados, consideramos pertinente exponer datos contextuales.

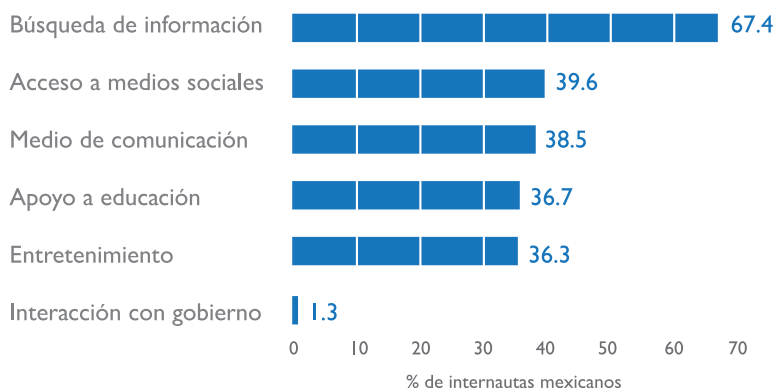
Entre 1994 y 2001, México pasó de 39 mil a 3.6 millones de internautas (Encuesta AMIPCI, Thomasson, 2002, p.8). La cantidad de habitantes conectados se triplicó del 2001, con 7 millones de personas, al 2007, con 20.8 millones de internautas. En 2008, la penetración de Internet rodeaba el 25%, es decir, incrementó 4% respecto al año anterior (AMIPCI, 2007; Tecnológico de Monterrey, 2009; Internet World Stats, 2008).

La tasa de adopción de tecnologías de la información y la comunicación en México ha sido constante. Los registros de usuarios por año muestran un crecimiento similar a partir de 2009, cuando la disponibilidad en hogares era menor al 20% (INEGI, 2015). El Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, en su Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de Información en los Hogares, MODUTIH, en el año 2014, registró 47.4 millones de internautas, 44.4% de la población y 34.4% de conexiones a Internet en los hogares.

La tendencia de mayor acceso a Internet se da entre jóvenes menores a 18 años y personas con licenciatura o un nivel superior de escolaridad. Parece indicar una relación entre el nivel socio-cultural y la facilidad para el uso tecnológico en edades mayores (INEGI, 2015a).

El acceso a medios sociales fue la segunda actividad principal del 2014

Figura 3. Principales actividades del internauta mexicano en 2014

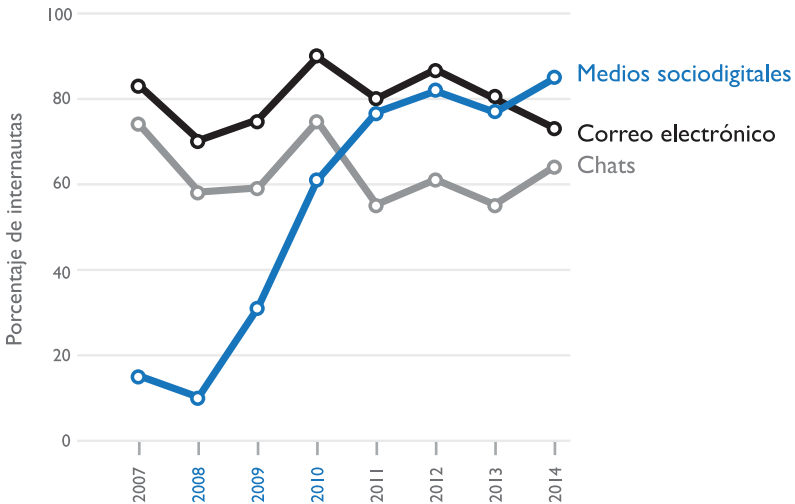


(INEGI, 2015a), como se aprecia en la Figura 3. De acuerdo con el Gabinete de Comunicación Estratégica (2015, p. 11), el 20% de los internautas mexicanos en 2015, usó Internet para acceder principalmente a medios sociodigitales.

### Medios sociodigitales en México

El uso generalizado de medios sociodigitales es relativamente reciente entre internautas mexicanos. Del 2004 al 2009, Internet era usado principalmente para enviar correo electrónico, buscar información, chatear, descargar o compartir archivos y enviar postales electrónicas (AMIPCI, 2004, 2007, 2009, 2010). Como vemos en la Figura 4, la penetración de los medios sociodigitales incrementó notablemente entre 2008 y 2010. Así, su uso se convirtió en una de las principales actividades de los mexicanos en Internet (AMIPCI, 2011, p.24). En 2014, 93% de los internautas estaba inscrito en algún medio sociodigital (AMIPCI, 2015, p. 15) y 85% usaba

Figura 4. Principales servicios usados por el internauta en México de 2007 a 2014



Elaboración propia con datos de la AMIPCI (2007, 2009, 2010, 2011, 2014, 2015)

14 Estos porcentajes difieren significativamente de los obtenidos en las encuestas del INEGI sobre disponibilidad y uso de TIC en los hogares: según sus resultados, 67.4% utiliza Internet para obtener

información y 39.6% para acceder a medios sociales (INEGI, 2015a, p. 4). A pesar de las diferencias entre los estudios, el uso de estos servicios ocupa un lugar importante entre los internautas mexicanos.



Internet para consultarlos (AMIPCI, 2015, p. 10)<sup>14</sup>.

Las preferencias web de los mexicanos cambiaron con el auge de los medios sociodigitales en 2010. Ese año, Facebook superó el porcentaje de alcance de Hi5 y Metroflog, líderes en 2009, y Twitter ganó popularidad al pasar del 1.1% a 11.7% (comScore, 2010, p.23). La AMIPCI registró a Facebook en la primera posición con 39% de los usuarios de medios sociodigitales, seguido por YouTube (28%), Twitter (20%), Hi5 (6%) y Badoo (3%) (AMIPCI, 2011, p.31). Twitter ocupa generalmente las terceras posiciones en distintos listados y, tras Facebook, otros medios importantes son YouTube, Instagram, Google+ y WhatsApp (AMIPCI, 2014, 2015; Gabinete de Comunicación Estratégica, 2015, p.9).

## Twitter

Twitter pertenece al conjunto de medios sociodigitales. Es una plataforma integrada por múltiples tecnologías informáticas. Los usuarios pueden crear perfiles, seguir a otros y entablar comunicación con ellos. Además, posibilita los diferentes niveles de lo social mencionados por Trottier y Fuchs: cognición, comunicación y colaboración.

El 21 de marzo de 2006 Jack Dorsey fundó este servicio en línea de *microblogging*. Ese mismo día publicó el primer tuit (Fig. 5).

Para acceder, los usuarios deben crear una cuenta. Proporcionan su nombre completo (limitado a 20 caracteres), correo electrónico, idioma, país, una breve descripción de perfil y un nombre de usuario de máximo quince caracteres con un arroba, @, al inicio. Con su cuenta, los usuarios

Figura 5. El primer tuit publicado por Jack Dorsey, creador de Twitter



tienen opciones de interacción: responder, retuitear, me gusta, menciones.

Twitter solo permite 140 caracteres por tuit, pues fue creado pensando su uso para dispositivos móviles, y un mensaje de texto tiene límite de 160 caracteres (Rogers, 2014, p.X). Esta medida agiliza el medio, pues compartir mensajes con un número reducido de caracteres, promueve claridad y concisión en los usuarios. Como respuesta al límite de caracteres, se usan enlaces para direccionar a los usuarios a sitios web con más información.

Una sección particular muestra los *trending topics*, tendencias: temas o términos más usados en una determinada zona geográfica. Estas frases o palabras, en ocasiones antecedidas por un numeral, #, funcionan como etiquetas y agrupan todos los tuits para facilitar su búsqueda. Surgen en 2008, y se determinan por un algoritmo de Twitter para identificar temas actuales comentados. Cuando un tema no aparece, su popularidad puede no estar tan extendida como los usuarios creen, o la velocidad de la conversación no aumenta lo suficientemente rápido, en relación con el nivel básico de conversación en un día promedio (Twitter, 2010).

Twitter es una empresa. La Figura 6 evidencia el tipo de información destacada por ellos. A pesar de los cambios en las habilidades de compartir, cooperar y actuar de manera conjunta (Shirky, 2008, p.304 *apud* Fuchs, 2013, p.185), Fuchs cuestiona la posibilidad de un medio sociodigital, específicamente Twitter, para concebir nuevas formas de desarrollar

Figura 6. Datos empresariales de Twitter

USO DE TWITTER / DATOS DE LA EMPRESA



Cifras aproximadas vigentes el 31 de marzo de 2016.

una esfera pública ya que resulta sus funciones y las prácticas de los usuarios resultan limitadas por dos principales razones: 1) la falta de disposición para debatir de los usuarios, quienes parecen más interesados en su popularidad, y en temas de entretenimiento que en asuntos políticos y 2) la lógica de mercado privilegiada por el carácter comercial de la plataforma. Para este autor, Twitter es una esfera pseudo-pública, que si bien no cumple con todos los requisitos establecidos en la noción habermasiana<sup>15</sup>, ha ayudado a la apertura pública, así como a la concreción de movimientos sociales (Fuchs, 2013, pp. 183, 185).

La naturaleza de Twitter es dinámica. En julio de 2015 Dick Costolo es sustituido como CEO por Jack Dorsey ante un crecimiento poco activo de usuarios y uno financiero débil (Tracy, 2015). Dorsey trae cambios para estimular el crecimiento: en agosto de 2015, Twitter eliminó el límite de 140 caracteres en mensajes directos; en noviembre 2015, las estrellas utilizadas para marcar favoritos fueron sustituidas por corazones; en enero de 2016 anunció la posibilidad de hacer transmisiones de Periscope desde Twitter (Forbes, 2015a, 2015b, 2016). Con la oleada de modificaciones, surgen rumores de eliminar la restricción en el número de caracteres, rasgo distintivo del medio, pero, a la fecha, no se ha llevado a cabo.

### Formas de interacción en Twitter

Los usuarios cuentan con una serie de acciones incluidas en el diseño de Twitter destinadas a la interacción y circulación de contenidos. Según Paßman, Boeschoten y Schäfer (2013, p. 342), el diseño de este tipo de interfaz favorece la interacción y la comunicación entre los usuarios. En Twitter, estas posibilidades están representadas por los botones para responder, retuitear y marcar favorito (función que recientemente ha sido nombrada *me gusta*). También se pueden incluir entidades<sup>16</sup> dentro de un tuit para interpelar a otros usuarios, por medio de menciones, o unirse a una conversación general, con el uso de *hashtags*.

Con base en investigaciones sobre prácticas de los usuarios de Twitter, distinguimos dos niveles en el uso de las funciones de interacción y difusión de información. Por un lado, el empleo básico de los botones. Bruns y Burgess (2012 *apud* Russell, Hendricks, Choi y Stephens, 2015) entienden

<sup>15</sup> Cf. Comunicación Política (p. 13).

<sup>16</sup> Las entidades del tuit son esencialmente menciones, hashtags, enlaces y archivos incluidos en un tuit (Russell, 2014, p. 9).

las respuestas y menciones como formas de interacción al hacer referencia a otros usuarios. Según Meraz y Papacharissi (2013 en Russell *et al.*, 2015) enfatizan ciertos actores y contenidos en Twitter. El retuit, por otro lado, permite diseminar información más allá de la audiencia del tuit original (Kwak, Lee, Park y Moon, 2010 *apud* Russell *et al.*, 2015). El botón *me gusta* archiva tuits en la sección *Me Gusta* de la cuenta.

Por otra parte, los usuarios se apropian de estas funciones y establecen convenciones sobre el significado de algunas prácticas. De este modo, el retuit puede percibirse como demostración de respaldo o compromiso con ciertos objetivos y valores. Indicar favorito o *me gusta*, puede ser considerado como un ofrecimiento para crear una relación de deuda. Probablemente, se puede interpretar como apoyo mutuo para destacar ciertos contenidos y usuarios en Twitter (Paßman *et al.*, 2013, p.340).

En nuestra investigación solo retomamos la respuesta y el retuit como formas de interacción. Las respuestas muestran una intención clara de iniciar conversaciones. Los retuits, además de difundir contenidos, pueden indicar respaldo a opiniones de otros usuarios. *Me gusta* es una práctica más privada, pues no aparece en la cronología de los seguidores, solo se almacena en la cuenta del usuario y se notifica al autor del tuit; siendo así, no se entiende como una postura pública, sino como un apoyo soslayado.

Para el autor de un tuit, la característica más relevante para interactuar es la mención, expresada como *@usuario*. Esta entidad tiene el potencial de promover conversaciones y puede considerarse una invitación a interactuar, pues el mencionado en un tuit recibe una notificación. Además, modifica su alcance: si es el primer elemento, el tuit se considera más privado, y solo aparece en la cronología de los seguidores en común y la biografía del mencionado; en cualquier otra posición, la publicación se considera pública, se notifica al mencionado y todos los seguidores del autor del tuit lo verán en su cronología. Según Boyd, Golder y Lotan (2010, p.2), las menciones dirigen mensajes a usuarios específicos para llamar su atención y posiblemente entablar una conversación, pero también pueden hacer referencias indirectas que no esperan respuesta.

La etiqueta o *hashtag* también ha sido estudiada como elemento de interacción. De acuerdo con Bruns y Burgess (2011, *apud* Maireder, Ausserhofer y Kittenberger, 2012, p. 152), las etiquetas pueden unir en una conversación a usuarios no necesariamente conectados entre sí. En el análisis de Maireder, *et al.* (2012, p. 153), las etiquetas políticas parecen ser menos un foro para el diálogo político que un canal para la mera expresión de opinión y la difusión de noticias.

Las menciones son relevantes en nuestro análisis pues constituyen

un modo de interpelar usuarios con el potencial de iniciar conversaciones. Los *hashtags* no funcionan como elemento de interacción directa entre usuarios, sino como una forma de agrupar temáticamente un conjunto de tuits. Por ello, fueron de utilidad como criterio de recuperación de datos sobre eventos de Comunicación Política, y elegimos analizar como formas de interacción las menciones, respuestas y retuits.

## Twitter en México

En 2009, Twitter incorpora una versión en castellano (Islas, 2012). De agosto de 2009 a enero de 2010 se registró un incremento de 8,500 a 67 mil cuentas activas en México de un total de 146 mil cuentas vinculadas al país (MenteDigital, 2010, p.2). De acuerdo con Consulta Mitofsky (2012), para finales del 2012, tres de cada diez usuarios de Twitter eran universitarios con un nivel socioeconómico medio-alto.

A inicios de 2014, Twitter contaba con 56% de registro del total de internautas en medios sociodigitales. Para marzo de 2015 hubo una disminución del 23% en los registros (IAB 2014, 2015). Según la AMIPCI en 2014, 69% del total de internautas utilizando medios sociodigitales estaba inscrito a Twitter, de los cuales 66% accedía diariamente y el 55% desde un teléfono inteligente<sup>17</sup>. De los usuarios mexicanos, 56% son mujeres y el 48% del total se encuentra entre los 18 y los 24 años (Islas, 2015, pp.6-7). De acuerdo con Aguilar (2015), en 2015 se calculaban alrededor de 8 millones de cuentas activas en México, y las mujeres publicaban 2.5 veces más que los hombres. Esto coincide con datos de 2010 (MenteDigital, 2010, p.5), es decir, fue un comportamiento constante durante cinco años. Debido a su uso generalizado, el INEGI investigó el estado de ánimo de los tuiteros en México a partir del análisis de tuits públicos y georreferenciados publicados entre febrero de 2014 y mayo de 2015 (INEGI, 2015b).

Según Guilherme Ribenboim, vicepresidente de Twitter para América Latina, en México 34.5 millones de personas lo usan directa o indirectamente; el número incluye a quienes sin registro llegaron a consultarlo.

<sup>17</sup> Los datos sobre cantidad de cuentas en Twitter son especulativos. La empresa no los proporciona pues puede alterar el valor de las acciones en cierto país. Esta medida basada en intereses económicos refuerza la noción de Twitter como una esfera pseudo-pública planteada por Fuchs (2013).

El 80% de los usuarios accede a la plataforma con un dispositivo móvil, y publica de forma más inmediata. Prevé que México sea el mercado más importante de Latinoamérica en los próximos años (Santillanes, 2016).

Además, Twitter en México ha sido escenario de varios movimientos sociales. En el año 2010, estudiantes del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey lo utilizaron para dar a conocer la intrusión militar en el campus y la muerte de dos compañeros (Sandoval-Almazán y Gil-García, 2012, p.234); en el mismo año se protesta contra la creación de un impuesto por el uso de Internet con el *hashtag* #InternetNecesario, después de varias semanas de activismo en línea el impuesto fue rechazado (Sandoval-Almazán y Gil-García, 2012, pp.239-240). En 2012, durante la campaña por la presidencia, frente al sesgo y falta de atención mediática ante una visita de Enrique Peña Nieto a la Universidad Iberoamericana en donde fue confrontado por los estudiantes, 131 alumnos publicaron un video en YouTube identificándose como estudiantes genuinos en contra de los medios masivos y del PRI. En apoyo a ellos, se crea el *hashtag* #YoSoy132; se convierte en *trending topic* y más tarde en la insignia de un movimiento social en protesta por la falta de democratización mediática, y a partir del cual se originan espacios de discusión y debate político (Gómez y Treré, 2014, pp.4-5).

### Datos extraídos de Twitter y la Comunicación Política

El uso de medios sociodigitales deja tras de sí rastros de actividad. Cuando una persona escribe un tuit, además del texto se registran datos como hora de publicación o dispositivo usado; otros, como la ubicación, solo se documentan si el usuario activa ciertas funciones. Howison, Wiggins y Crowston (2011, p.769) denominan *digital trace data*, datos de trazo digital, a estos registros de actividad producidos y recolectados por un sistema de información en línea. Plantean tres características: 1) son *encontrados*, es decir, no son producidos para una investigación, 2) están *basados en eventos* que los contextualizan y 3) son *longitudinales* porque los eventos se desarrollan en el tiempo. Jungherr (2015, p.27) subraya la distinción entre datos producidos directamente por el usuario, datos primarios, y los registrados automáticamente por el sistema, metadatos, pues documentan diferentes aspectos de las interacciones humano-computadora.

El almacenamiento y análisis de los datos de trazo digital obedecen primordialmente a objetivos empresariales, por la naturaleza privada de los medios sociodigitales. No obstante, algunas plataformas ofrecen

acceso a una parte de ellos a través de sus API, *Application Programming Interfaces*. De este modo, personas con otros intereses pueden desarrollar tecnologías vinculadas a estos servicios o analizarlos<sup>18</sup>.

El análisis de los datos recuperados de Twitter proporciona un medio para observar la sociedad contemporánea: a partir de los intereses, motivaciones y actitudes de los usuarios, es posible identificar patrones de comportamiento (Puschmann, Bruns, Mahrt, Weller y Burgess, 2014, p. 427). Para ello, es necesario considerar aspectos técnicos relacionados con la extracción, conocer los principales métodos de análisis y tener en mente las limitaciones inherentes a este objeto de estudio antes de iniciar una investigación basada en datos de trazo digital.

## Extracción

Twitter cuenta con dos API para obtener los datos: *streaming* y REST<sup>19</sup>. La primera permite descargar una muestra aleatoria del flujo total de tuits en tiempo real o filtrar determinadas características, como contener un *hashtag* o las coordenadas de una ciudad. La API REST accede a las bases de datos de Twitter y ofrece información almacenada en ellas, por ejemplo el número de seguidores de un usuario específico. Ambas API cuentan con limitaciones. Cualquier persona puede solicitar datos de *streaming*, mientras tenga una cuenta activa, para tener acceso al 1% del flujo total. Solo los socios comerciales de Twitter tienen acceso al 100% (Gaffney y Puschmann, 2014). La solicitud a la API REST está limitada a periodos de quince minutos y cierta cantidad de ítems según el dato solicitado<sup>20</sup>.

**18** Existen controversias relacionadas con el acceso, propiedad y uso de los datos de trazo digital. Como señalan Puschmann y Burgess (2014, p. 44), las empresas consideran cada vez más los datos como un activo de suma importancia. En efecto, es posible obtener conocimientos sobre los patrones de consumo de los usuarios a partir de su actividad en línea. Algunas compañías se benefician del análisis de la información recabada en los medios sociales. En este contexto, los usuarios finales –productores de los datos con valor para las empresas– tienen muy poco control sobre ellos. Para obtener un panorama más completo sobre el debate entre las partes interesadas en los datos de trazo digital, referimos al lector al recién citado trabajo de

Puschmann y Burgess. Sin olvidar el abordaje de Beurskens (2014) sobre las implicaciones legales del manejo de este tipo de datos en la investigación académica, así como a Fuchs y Sevignani (2013) quienes hablan sobre la generación de valor basada en el trabajo digital de los usuarios.

**19** Representational State Transfer es un tipo de arquitectura de desarrollo web, en la que no se mantiene una conexión constante con el servidor. Por tanto, no existen sesiones para la solicitud de información. Los datos obtenidos pueden tener formatos como XML o JSON.

**20** Consultar (<https://dev.twitter.com/overview/documentation>) para conocer a detalle las características de las API.

También es posible obtener los datos con *software* creado por desarrolladores externos. Programas como TAGS, The Archivist, Gnip, NodeXL, DiscoverText o la librería twitteR combinan extracción, procesamiento y visualización, y facilitan el trabajo de investigadores no especializados en programación. Todos los programas disponibles están sometidos a las restricciones de las API.

## Métodos de análisis

Zimmer y Proferes (2014, p.253) identifican los tres métodos de análisis en Twitter más recurrentes: 1) análisis de contenido: estudio de tuits mediante técnicas de minería de texto (cf. Adams y McCorkindale, 2013), 2) análisis de redes: detección de patrones de relaciones entre usuarios (cf. Maireder, *et al.*, 2012; Verweij, 2012; Smith, Himelboim, Rainie y Shneiderman, 2015) y 3) análisis de sentimiento: clasificación de tuits de acuerdo con la actitud expresada en ellos (cf. Barberá, 2013; Gálvez, Gómez, Ramírez y Sánchez, 2014). Una misma investigación puede emplear más de un método a la vez (cf. Abascal-Mena, Lema y Sèdes, 2015; Dubois y Gaffney, 2014).

## Limitaciones

Boyd y Crawford (2012) recomiendan mantener una actitud crítica al trabajar con grandes cantidades de datos extraídos de sistemas digitales<sup>21</sup>. Contar con muchos datos no aseguran la representatividad de la muestra. Algunos sectores de la población están más presentes en la red y el número de cuentas no refleja necesariamente el de usuarios: un usuario puede tener múltiples cuentas o una cuenta ser utilizada por múltiples personas. La imposibilidad de acceder a la totalidad de datos impide al investigador afirmar su aleatoriedad. Los límites de tiempo para recuperar tuits obliga a analizar lapsos cortos y los sucesos deben ser muy recientes, pues solo es posible recuperar publicaciones hechas hasta máximo seis días antes.

<sup>21</sup> En su artículo, las autoras emplean el término *Big Data*, acuñado en las ciencias de la computación para designar al *software* de almacenamiento y análisis de multitudes de datos. Recientemente ha sido usado para referirse a estudios cuantitativos cuyo poder está en la capacidad predictiva de los datos de trazo digital. En especial, el término *Big Data* se encuentra en contextos empresariales

donde los datos resultan útiles para la asignación de recursos y para la mejora de los sistemas de recomendación. En esta investigación preferimos el término datos de trazo digital, porque los estudios de *Big Data* no pretenden comprender o explicar las razones subyacentes a los patrones observados en los datos, sino únicamente calcular probabilidades (Jungherr, 2015, pp.32-34).



La identificación de los sesgos y limitaciones permite evitar conclusiones erróneas.

En vez de emplear instrumentos para hacer encuestas o entrevistas, el investigador adquiere los datos de un sistema de información. Debe limpiarlos y así obtener únicamente los pertinentes para su investigación. El proceso de selección y descarte de información repercute directamente en la interpretación del corpus. Las preguntas de investigación deben ajustarse a los datos disponibles. Por último, el carácter temporal de los eventos obliga a su monitoreo constante para no perder información relevante. Principalmente, en aquellos no programados con anticipación como elecciones o debates.

### Análisis de Comunicación Política en Twitter

Numerosas investigaciones han estudiado la actividad política de los tuiteros (Jungherr, 2014). Desde la perspectiva de la CP, sin embargo, nos interesan particularmente los trabajos sobre la actividad e interacciones de gobierno, medios de noticias y ciudadanos.

El impacto de Twitter en campañas electorales y la relación del gobierno con ciudadanos son los temas dominantes en la investigación relativa a los actores del SP (Rodríguez y Ureña, 2011; Grant, Moon y Busby Grant, 2010; Adams y McCorkindale, 2013; Andrade del Cid y Martínez, 2012). En cuanto al SM, los temas incluyen el establecimiento de agenda y las nuevas prácticas periodísticas (Noguera, 2013; Parmelee, 2014; Russell *et al.*, 2015). Los intereses sobre ciudadanos se han centrado en la organización y conformación de identidad en movimientos de protesta (Choi y Park, 2013; Monterde, Calleja-López, Aguilera, Barandiaran y Postill, 2015; Gerbaudo y Treré, 2015).

Respecto a la interacción entre actores, Sandoval-Almazán y Gil-García (2012) analizan relaciones ciudadano-gobierno en México y su potencial para promover iniciativas ciudadanas e influir en los procesos decisorios. Los resultados de Adams y McCorkindale (2013) indican poco interés de los candidatos presidenciales por establecer conversaciones con los C y un tuiteo limitado al reporte de actividades de campaña. Verweij (2012) estudia las relaciones de reciprocidad e influencia entre políticos/partidos y periodistas/medios noticiosos en Holanda. Xu y Feng (2014) estudian conversaciones entre periodistas y ciudadanos, enfocándose en dinámicas de poder.

Otra aproximación académica ha sido el uso de técnicas de Análisis de Redes Sociales (ARS). Romero, Meeder y Kleinberg (2011) analizan

interacciones entre usuarios de Twitter para conocer la probabilidad de adopción de un *hashtag*. Del Fresno (2014) plantea cómo el despliegue social de los individuos modifica la estructura de la red y condiciona las posibilidades de sus miembros.

A pesar de la proliferación de investigaciones de CP en Twitter, la mayor parte está centrada en el estudio de un actor específico, en interacciones entre uno o dos tipos de actores y estudios de caso singulares. Las técnicas de ARS se han convertido en uno de los métodos de análisis más socorridos. En el contexto mexicano, no obstante, su utilización ha sido escasa pues la atención se ha concentrado en relaciones político-ciudadano, procesos decisorios y movimientos sociales. Como precisamos anteriormente, consideramos pertinente nuestro enfoque en tres formas de interacción, menciones, retuits, respuestas, y la comparación de distintos eventos en México utilizando técnicas de ARS.

## Análisis de Redes Sociales

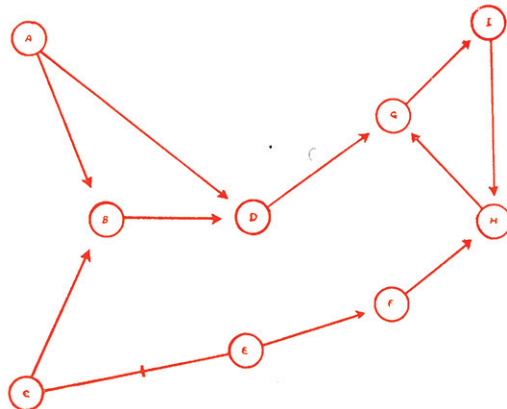
El análisis de las redes sociales (ARS) como campo de estudio precede a la creación de los medios sociodigitales. Establecemos la pertinencia de este enfoque metodológico para estudiar la Comunicación Política mediada por Twitter, a partir de sus orígenes y características.

En el campo del análisis de redes sociales, una red es una estructura compuesta por un conjunto de actores conectados entre sí por un conjunto de relaciones (Knoke y Yang, 2008). Las redes resultantes son descritas en términos matemáticos y frecuentemente son representadas con diagramas nodo-enlace (Fig.7). En estos gráficos, los nodos son actores y las líneas simbolizan relaciones entre ellos.

Figura 7. Diagrama nodo-enlace.

En este diagrama, se muestran las relaciones de reconocimiento entre un conjunto de bebés.

Diagrama original de Moreno, (1934, p.32).



Según Gabriel Pérez, el ARS permite identificar de forma objetiva las relaciones dentro de un sistema social, y medir un conjunto de parámetros para describir tanto la importancia relativa de cada elemento al interior de la red, como su configuración general (2014, p.7).

Así, podemos analizar las relaciones entre actores y sus variaciones en términos de intensidad y frecuencia. De acuerdo con Sanz (2003, p.21), en el ARS convergen los enfoques macro y micro presentes en las ciencias sociales: la estructura social es un factor determinante de las conductas individuales, pero a la vez el conjunto de acciones individuales configura la estructura de la red.

Knoke y Yang plantean como objetivos centrales del ARS: representar y medir las relaciones estructurales de manera precisa, así como explicar por qué ocurren y cuáles son sus consecuencias (2008, p.4). Señalan tres

supuestos del ARS: 1) las relaciones estructurales son, con frecuencia, más importantes para comprender las conductas de los individuos que datos demográficos como su edad, sexo o nacionalidad, 2) las redes sociales tienen influencia en las percepciones, creencias y acciones de los actores y 3) las relaciones estructurales son procesos dinámicos (Knoke y Yang, 2008, p.6).

El ARS no se limita a una dimensión descriptiva. También pretende explicar la variación en las relaciones estructurales y mostrar su impacto en la conducta de los actores. Pérez recalca su utilidad para determinar la influencia de la estructura interrelacional en los individuos cuando actúan al interior de las redes correspondientes (2014, p.8).

## Representaciones Gráficas

Las representaciones visuales de las redes han acompañado al ARS desde sus orígenes, frecuentemente remontados a los estudios de Jacob Moreno en la década de 1930. Moreno enfatizaba la capacidad de las imágenes para descubrir patrones de vinculación entre actores y por ello dibujaba sociogramas a partir de los datos recolectados (Fig. 7).

Al discutir este abordaje, escribe:

A process of charting has been devised by the sociometrists, the sociogram, which is more than merely a method of presentation. It is first of all a method of exploration. It makes possible the exploration of sociometric facts. The proper placement of every individual and of all interrelations of individuals can be shown on a sociogram. It is at present the only available scheme which makes structural analysis of a community possible<sup>22</sup> (Moreno, 1953 en Freeman, 2000).

Tiempo después, los sociogramas fueron enriquecidos al recuperar conceptos y medidas de la teoría de grafos. Esta rama de las matemáticas, con un cuerpo teórico bien definido, sirvió para sustentar los hallazgos del ARS, al proporcionar un lenguaje formalizado apto para la descripción de redes y sus características (Herrero, 2000, p.200). De acuerdo con Sanz,

<sup>22</sup> Un proceso de graficación ha sido ideado por los sociometristas, el sociograma, el cual es más que un simple método de representación. Es antes que nada un método de exploración. Hace posible la exploración de hechos sociométricos. La colocación

apropiada de cada individuo y de todas las interrelaciones de individuos puede ser mostrada en un sociograma. Es por el momento el único esquema disponible que hace posible el análisis estructural de una comunidad.

la formalización del ARS con el sustento de la teoría de grafos se consolida en los años sesenta (Sanz, 2003, p.21).

La definición de conceptos propios de la teoría de grafos tuvo lugar en 1736, cuando el matemático Leonhard Euler solucionó un problema relacionado con lo que Leibniz llamó geometría de posición. El problema consistía en determinar una ruta para recorrer la ciudad de Königsberg, atravesada por un río con siete puentes, sin cruzar cada puente en más de una ocasión. El procedimiento de solución seguido por Euler derivó en la propuesta de un diagrama y una notación matemática donde ahora pueden vincularse elementos como nodos, enlaces y las relaciones entre ellos, todos parte de la teoría de grafos.

La notación matemática de un grafo es la siguiente:  $G = (V, E)$ , donde  $V$  es el conjunto de los nodos y  $E$  el conjunto de los enlaces que los unen. En ARS, los nodos representan *actores* sociales (individuales o colectivos) y los enlaces las *relaciones* entre ellos: un tipo determinado de contacto, conexión o vínculo (Knoke y Yang, 2008, p.7). Los enlaces pueden ser *dirigidos*, cuando uno de los actores inicia la interacción y el otro la recibe, o *no dirigidos*, cuando la relación supone reciprocidad.

En los comienzos del ARS, los sociogramas eran dibujados a mano y la reproducción impresa a color era costosa. El dibujo de grafos implicaba una inversión significativa de recursos y tiempo. La automatización de este proceso con técnicas computacionales trajo consigo beneficios en ambos aspectos, además de la posibilidad de representar redes más complejas. Los algoritmos especializados en dibujo de grafos buscan eficientar el proceso para visualizar los datos relacionales e incrementar la identificación de ciertas características en las redes.

## Medidas de centralidad

Una de las principales tareas del ARS es la localización de los actores más importantes. Estos nodos son llamados centrales, pues ocupan lugares estratégicos en la red. Diferentes conceptualizaciones de centralidad han dado lugar a varias formas de medirla (Wasserman y Faust, 1994, p. 169). Por ejemplo:

- Centralidad de Grado (*Degree centrality*). El grado de un nodo es igual al total de enlaces que lo conecta con el resto de la red. Este número es considerado un indicador básico de centralidad, porque los actores involucrados en múltiples relaciones son más visibles y pueden ejercer mayor influencia sobre los demás. En redes con enlaces dirigidos, el grado se divide en dos:

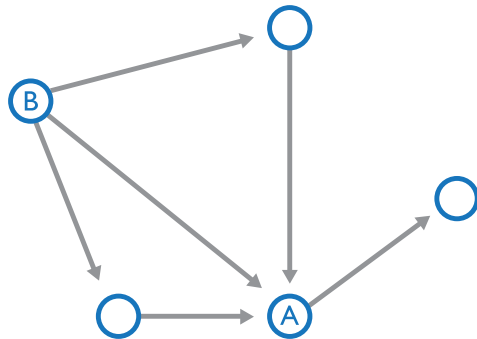
Grado de Entrada (*In-degree*): Cuantifica aquellos enlaces con dirección hacia un nodo específico, pero procedentes de otros en la red.

Grado de Salida (*Out-degree*): Por el contrario, el nodo constituye el origen de enlaces hacia el resto de la red.

En consecuencia, el nodo puede cumplir dos funciones: la receptora y la emisora. Ambas características pueden usarse como medidas de centralidad, como se explica en la Figura 8 (Newman, 2010, p. 169).

Figura 8. Grado de Entrada y Grado de Salida.

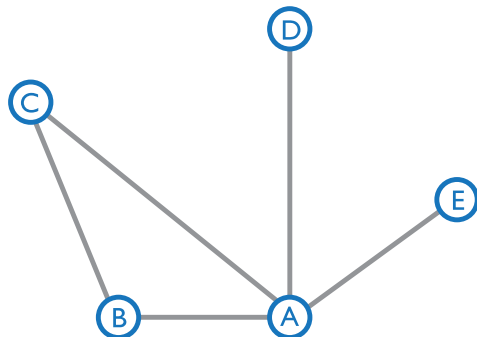
El nodo A tiene un grado de salida igual a 1 y un grado de entrada 3. Por su parte, el nodo B tiene grado de entrada 0 y grado de salida 3.



- Centralidad de Intermediación (*Betweenness centrality*). Determina en qué medida un actor funciona como intermediario entre otros nodos sin conexiones directas (Herrero, 2000, p. 201). En medios sociodigitales, este tipo de centralidad se relaciona con el proceso de *gatekeeping*, ‘vigilancia de la entrada’: el flujo de información al interior de una red. Los nodos con un valor más alto tienen mayor control en cómo y hacia dónde fluye la información (Fig. 9).

Figura 9. Centralidad de Intermediación.

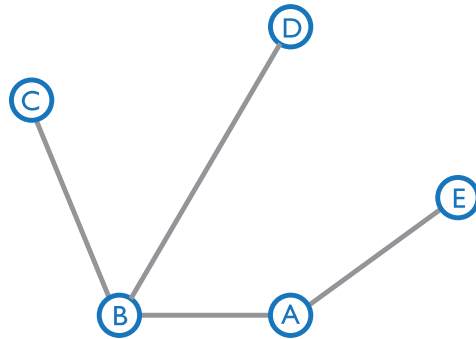
El nodo A conecta a los nodos C y B con los nodos D y E, quienes no tienen conexiones directas entre sí. Por ello, A tiene una centralidad de intermediación mayor.



- **Centralidad de Cercanía (*Closeness centrality*)**. Esta medida expresa la distancia de un actor específico hacia todos los demás (Fig. 10). Un nodo será más central si puede interactuar con otros en menos pasos (Wasserman y Faust, 1994, p. 183).

Figura 10. Centralidad de Cercanía.

B es el nodo con mayor centralidad de cercanía, al poder estar a un solo paso de los nodos C, D y A.



### Subgrupos dentro de las redes

Un componente es el máximo subgrafo conexo, es decir, un subconjunto de nodos entre cuyos miembros existe al menos un camino. En los grafos dirigidos, los componentes pueden tener conexiones débiles o fuertes. Un componente débilmente conectado no considera la dirección de los enlaces. Por el contrario, en componentes fuertemente conectados, los nodos deben estar vinculados por caminos dirigidos (Newman, 2010, pp. 142-144).

La red ego-centrada (*Ego-centered network*) de un nodo está formada por sus vecinos inmediatos (Newman, 2010, p.44).

Una cliqué es el máximo subgrafo completo en una red no dirigida. Cada uno de los nodos debe estar conectado directamente con los demás (Newman, 2010, p. 193). Las cliqués constituyen grupos densamente conectados. En el caso de los grafos dirigidos, una dicliqué es el máximo subgrafo conexo con enlaces bidireccionales (Seidman, 1980).

La densidad es una característica global de una red. Está determinada por la proporción entre las relaciones presentes, contra las que podrían existir. Con esto en mente, Sanz (2003 en Pérez, 2014, p. 16) señala la posibilidad de deducir grados de integración en una red.

## Herramientas para ARS

La consulta de investigaciones relacionadas nos permitió conocer varios *software* enfocados en la visualización de grafos. Destacamos tres:

### *Gephi*<sup>23</sup>

Consiste en un *software* de código abierto especializado en análisis y visualización de redes. Fue creado en 2008 para ofrecer métodos de análisis de redes sin requerir de conocimientos en teoría de grafos (Jacomy, Venturini, Heymann y Bastian, 2014). Combina funcionalidades integradas con una arquitectura flexible. Despliega largos grafos en tiempo real con un motor de *render* 3D. Está orientado a la visualización y manipulación de grafos. Posibilita a los usuarios explorar las redes, las propiedades de los datos y personalizar la visualización de acuerdo con sus necesidades.

Gephi soporta extensiones de uso común como GraphML, Pajek NET, CSV y hojas de cálculo. Es compatible con programas de recuperación de datos de medios sociodigitales. Para generar un grafo, se debe importar un archivo adecuadamente estructurado (con nodos, enlaces y atributos).

A partir de las medidas de centralidad, es posible ajustar la dimensión de los nodos. Gephi permite asignar distintos colores para diferenciar y clasificar elementos, ya sea mediante el uso de algoritmos (para encontrar comunidades) o al asignar categorías manualmente en su laboratorio de datos. Ofrece filtros para descartar componentes del grafo poco útiles para el análisis.

En este *software*, es posible añadir etiquetas con el nombre de cada nodo y distribuirlas de forma que los textos no se traslapen. Sin embargo, esta modificación altera la estructura del grafo.

Cuenta con distintos algoritmos de dibujo de grafos y permite indicar la dirección de los enlaces con flechas. Datos complementarios, como la descripción de perfil del usuario seleccionado o el tuit en cuestión, no son accesibles de forma inmediata.

Gephi ha sido empleado en investigaciones para analizar la formación de comunidades a partir de *hashtags* y su relación con otros contenidos (Abascal-Mena, *et al.*, 2015). También para mapear la estructura de la *Twittersphere*<sup>24</sup> política en Austria a partir de las interacciones entre

<sup>23</sup> <https://gephi.org/>

<sup>24</sup> Twittersfera



distintos actores (Maireder, *et al.*, 2012).

#### **NodeXL<sup>25</sup>**

Esta plantilla de código libre para Microsoft Excel permite explorar grafos de redes. Su versión de pago, NodeXL Pro, ofrece características adicionales como la recuperación de datos de plataformas sociales, medidas avanzadas de redes y análisis de sentimiento.

Tanto el tratamiento de datos como la interfaz se enfocan en el cálculo de relaciones entre los elementos del corpus. Sus representaciones gráficas y numéricas se registran en una hoja de cálculo. La visualización muestra grafos con capacidades de interacción limitadas, sin permitir el acceso a información detallada.

NodeXL importa datos de archivos UCINET y GraphML, así como hojas de cálculo con listas de enlaces y matrices de adyacencia<sup>26</sup>. La extracción de datos de plataformas sociales incluye servicios como Twitter, Facebook, YouTube y Flickr.

La sección de visualización permite elegir entre distintos algoritmos de disposición. Sin embargo, el manejo de los elementos gráficos requiere la selección manual de cada elemento. Con ello, limita la personalización de grafos de gran escala. Los reportes generados en las hojas de cálculo complementan la lectura de los grafos, condicionada en parte por la ausencia de acciones como el *zoom* o el filtrado en tiempo real.

NodeXL facilita la investigación de CP en Twitter al simplificar la obtención de los datos. Himelboim, McCreery y Smith (2013) lo utilizan para detectar patrones de exposición de usuarios a *ideo-logías* alternativas mediante la identificación de grupos. Verweij (2012) emplea la visualización de redes para encontrar enlaces recurrentes entre políticos y periodistas, abarcando un número reducido de actores; Kim y Park (2011) buscan tendencias en el uso de Twitter por políticos, además de determinar el nivel de participación ciudadana en debates dentro de redes de gran tamaño.

#### **Social Networks Visualizer (SocNetV)<sup>27</sup>**

Esta plataforma permite generar o importar grafos para explorar relaciones entre sus elementos. Es una herramienta gratuita y funciona en Windows, Mac y Linux.

<sup>25</sup> <http://nodexl.codeplex.com/>

<sup>26</sup> Representación de relaciones entre elementos de una red mediante matrices cuadradas binarias.

<sup>27</sup> <http://socnetv.sourceforge.net/>

Está enfocada en la generación detallada de grafos. Se especializa en la visualización y cálculo de sus propiedades. Su interfaz presenta opciones para manipular directamente los elementos de la red, como la adición o eliminación de nodos y enlaces, así como la gestión de sus valores.

El usuario puede crear un grafo desde cero, asignando valores a cada nodo. El *software* posibilita llevar a cabo un análisis estructural mediante la aplicación de algoritmos para obtener medidas de la red. Los resultados de las operaciones de SocNetV son presentados como reportes en documentos independientes.

El análisis de redes con un gran número de elementos y su categorización se ven limitados por la ausencia de un apartado para el tratamiento de datos. La clasificación de actores requiere de un documento previo con nodos categorizados, o crear el grafo desde cero en el *software*, tarea difícil cuando el usuario quiere representar una gran cantidad de datos. La interfaz es simple ya que el número de controles es reducido y son presentados de un vistazo al usuario. Sin embargo, es necesario saber sobre teoría de grafos para comprender el sentido de las visualizaciones.

La ausencia de un algoritmo de distribución que reduzca la superposición de enlaces, nodos y etiquetas, dificulta la lectura de redes de gran tamaño.

A pesar de estar especializado en análisis de redes sociales, no encontramos evidencia de su uso extendido a la investigación académica, a diferencia de Gephi y NodeXL, útiles para cualquier tipo de redes.

## Conclusión

Coincidimos con algunos autores citados en que la finalidad del ARS va más allá de la mera descripción, ocupándose también del impacto de las estructuras relacionales sobre las conductas de los miembros de una sociedad. Además, facilita la identificación de patrones generales de comportamiento mediante el dibujo de las redes. Las medidas basadas en características tanto de los nodos individuales como de la red general han servido para localizar a los actores principales, o sea, aquellos nodos relevantes en los flujos de información o con gran cantidad de enlaces. A partir de estas características estructurales logramos sopesar la influencia, autoridad o poder de determinados actores. Siendo así, podemos aplicar este tipo de análisis para observar los posibles cambios introducidos por los medios sociodigitales en las dinámicas de la CP.

## II. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



## Método

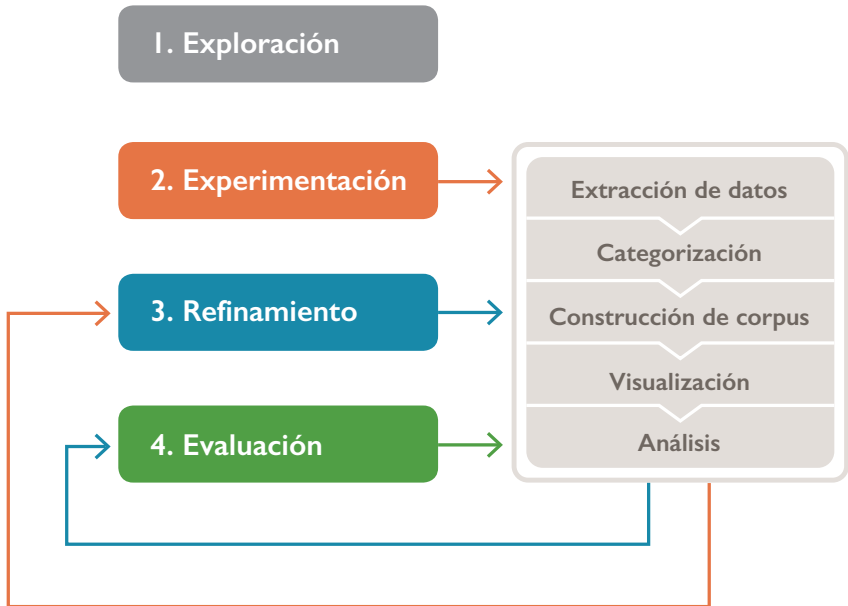
La interdisciplina es el eje principal de la propuesta académica de la Maestría en Diseño Información y Comunicación (MADIC). La entendemos como “la habilidad y práctica de combinar e integrar actores, elementos y valores de múltiples áreas del saber, el conocimiento y la técnica práctica [...] enfocados en distintos aspectos de los fenómenos y procesos que trabajamos” (Azócar, 2013). Por tanto, trabajamos colaborativamente desde tres líneas de investigación: Diseño de Información, Sistemas para la Interacción, y Estrategias en Comunicación con una participación equilibrada durante todo el proceso. Así, enfrentamos la complejidad (Morin, 1990, p. 30) de nuestro objeto de estudio.

A partir de los aportes epistemológicos de Winston Royce (1970), Benjamin Fry (2008) y José Luís Piñuel (2002), propusimos un método de análisis y desarrollo propio. Royce formula un modelo en cascada. Plantea el análisis y la programación como etapas elementales del desarrollo de *software*, aunque menciona la necesidad de incluir fases complementarias e iterativas para atender problemas a medida que se avanza en el proceso. El método de Fry para visualizar datos contempla siete etapas: adquisición, estructuración, filtrado, análisis, representación, refinamiento e interacción. Piñuel (2002, p.7) reconoce en el análisis de contenido las etapas de selección de: 1) material a estudiar, 2) categorías utilizadas, 3) unidades de análisis y 4) sistema de recuento o medida.

Para estudiar los potenciales de Twitter en la reconfiguración de la CP, identificar el proceso más adecuado para analizar las interacciones en este medio social y proponer un modelo replicable, estudiamos la actividad de tres eventos de posible Comunicación Política en Twitter. Seguimos un proceso iterativo de análisis y desarrollo dividido en las siguientes etapas: 1) Exploración, 2) Experimentación, 3) Refinamiento, 4) Evaluación.

A partir de la segunda etapa, cada una coincide con el estudio de un evento de CP e incluye una introducción y conclusiones potenciales del mismo. Durante la exploración buscamos herramientas disponibles para visualizar datos de Twitter e identificamos las principales características de la CP en este medio, al igual que patrones generales de comportamiento e interacción de sus usuarios. A continuación, adquirimos la experiencia necesaria para detectar posibilidades de representación más adecuadas. Con los múltiples refinamientos, precisamos las características y patrones para la construcción del modelo y trabajamos en su automatización. La evaluación consistió en probar la pertinencia de nuestro modelo.

Figura II. Método de investigación



Seguimos estos pasos en cada evento:

- **Extracción de datos:** consistió en la recuperación de los tuits y metadatos generados durante el desarrollo del evento. Durante la exploración y la experimentación utilizamos una herramienta de código abierto, a diferencia de las etapas posteriores donde utilizamos una propuesta propia.
- **Categorización:** dividimos y agrupamos los tuits a partir de la coincidencia de parámetros establecidos con base en nuestros objetivos.
- **Construcción del corpus:** separamos los tuits susceptibles de análisis de aquellos cuyo contenido o emisor descartamos por no ser ejemplos de Comunicación Política (*bots*, tuits que pertenecen a la esfera privada o cultural y no a la pública).
- **Visualización:** representamos el corpus mediante grafos específicos de las interacciones entre actores.
- **Análisis:** aplicamos técnicas y medidas del ARS para estudiar la estructura de las interacciones e identificar las características principales y patrones de comportamiento.

A partir del análisis de los eventos, llevamos a cabo una comparación entre ellos con el objetivo de identificar similitudes, diferencias y patrones. Finalmente, proponemos un modelo de análisis de CP en Twitter.

## Recuperación y procesamiento de los datos<sup>28</sup>

Tomando en cuenta las necesidades técnicas y de análisis identificadas en cada iteración del método, modificamos los procesos de recuperación, depuración, clasificación y visualización de los datos. No obstante, la estructura general del flujo (Fig. 12) se mantuvo durante los tres eventos analizados. Establecimos dos etapas principales para el proceso –la Recuperación y el Procesamiento– con una salida de datos para su visualización mediante herramientas adicionales.

Cada iteración de este flujo, correspondiente a una etapa de nuestra metodología de investigación, supuso una nueva versión del proceso. A continuación, describimos estas revisiones en función de las etapas Exploración-Experimentación, Refinamiento y Evaluación.

### Exploración-Experimentación

Como primera aproximación, revisamos la lista de *Tendencias* de Twitter con el fin de obtener términos iniciales de recuperación. De igual modo, exploramos *hashtags* relacionados con los temas de esa lista. Tras una evaluación de *software* para recuperar tuits, decidimos trabajar con TAGS<sup>29</sup>.

#### *Recuperación*

Para utilizar esta herramienta fue necesario crear una copia de la plantilla maestra proporcionada por su sitio web. También creamos una aplicación con el portal de desarrolladores de Twitter<sup>30</sup>, con la finalidad de obtener un conjunto de claves para acceder a la API de esta plataforma. Tras ingresar los datos requeridos por TAGS y autorizar su ejecución con una cuenta de Google, pudimos obtener tuits en una recuperación única o continua.

La interfaz de TAGS (Fig. 13) permite establecer los parámetros de recuperación generales, mientras que la modificación del *script* empleado por esta herramienta, otorga la posibilidad de alterar su funcionamiento.

<sup>28</sup> Los *scripts* desarrollados en esta investigación, en colaboración con Aarón Ramírez de la Cruz, pueden consultarse en <https://github.com/jecr/icr-caja>

<sup>29</sup> TAGS es un *plug-in* para las hojas de cálculo de Google Drive. Recupera tuits, según uno o más términos de búsqueda, permite seleccionar los campos a extraer y despliega una visualización

básica de esta información. Es posible automatizar la recolección sin la necesidad de contar con un equipo de cómputo siempre encendido. El corpus recuperado puede ser descargado y los metadatos del tuit seleccionados a consideración del usuario. Consultar: <https://tags.hawksey.info/>

<sup>30</sup> <https://apps.twitter.com/>



Figura I 2. Flujo de Recuperación y Procesamiento de datos

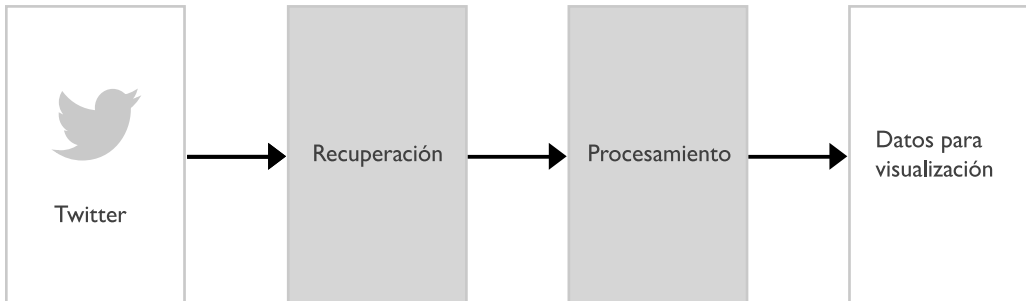


Figura I 3. Parámetros configurables de TAGS

3. Enter term  <- you can use serach operators like AND OR as well as from: and to: eg '#JobsNow AND from:BarackObama' (without quotes)

4. Make a one off collection with TAGS > Run now! or set a trigger to collect every hour TAGS > Update archive every hour. To change the frequency open Tools -> Script Editor then Triggers -> Current script's triggers... and adjust

**Advanced Settings:**

Period	default	
Follower count filter	5	<- if search term is being spammed you can set the minimum followers a person must have to be included in archive
Number of tweets	3000	<- maximum varies based on the type of archive you are collecting
Type	search/tweets	<- use a search term in step 3 above to get results from last 7 days

Los campos que permiten personalizar la recuperación son:

1) Términos de búsqueda, 2) Periodo, 3) Filtro por número de seguidores, 4) Tuits recuperados por ejecución y 5) Tipo de búsqueda. La Figura 13 muestra los parámetros establecidos para la recuperación de publicaciones sobre el evento Uber. Sumado a esto, modificamos el *script* de TAGS para recuperar solo aquellas publicaciones escritas en español y cuyo origen fuera algún punto de la República Mexicana. Sin embargo, debido al uso exiguo de las opciones de geolocalización, removimos este filtro para obtener mayor cantidad de tuits. Finalmente, establecimos una recuperación continua en intervalos de una hora, periodo predeterminado por la herramienta.

Detectamos la plataforma Google Docs limitante para el manejo de grandes cantidades de datos en. Optamos por descargar los datos periódicamente para remediarlo. Así, liberamos espacio para recuperar más publicaciones. El resultado de este proceso fue un conjunto de hojas de cálculo separadas en archivos.

TAGS almacena las entradas recuperadas en columnas (Tabla 1) que contienen los valores correspondientes a los metadatos de cada tuit. En su configuración predeterminada, 19 metadatos integran cada publicación.

Tabla 1. Extracto de metadatos pertenecientes a un tuit almacenados en columnas

from_user	text	created_at	time
cristobalpract	El sector del #taxi tiene un gran reto para adaptarse al futuro con la llegada de #uber <a href="http://t.co/f2ccKrPPN5">http://t.co/f2ccKrPPN5</a>	Thu Jul 09 23:02:43 +0000 2015	10/07/15 0:02

### Procesamiento

Una vez recuperados los archivos de tuits correspondientes a los meses de mayo, junio, julio y septiembre de 2015, seleccionamos dos periodos susceptibles a análisis. Procesamos las publicaciones de ambos lapsos con el fin de conservar únicamente datos útiles para nuestra investigación. Esta etapa comprende la depuración y clasificación de usuarios (Fig. 14).

Debido a la incompatibilidad entre el formato de las hojas de cálculo obtenidas y Gephi –el *software* empleado para generar las visualizaciones–, decidimos realizar una conversión de tipo de archivo. Exportamos los datos a archivos CSV<sup>31</sup> para simplificar el proceso de depuración mediante la automatización con *scripts* escritos en Python<sup>32</sup>.

<sup>31</sup> *Comma-Separated Values*, valores separados por comas. Formato de texto para el almacenamiento e intercambio de datos.

<sup>32</sup> Lenguaje de programación multiplataforma.

Figura 14. La etapa de Procesamiento incluye la Depuración y Clasificación

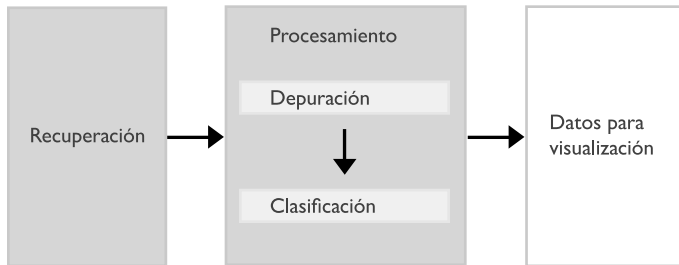
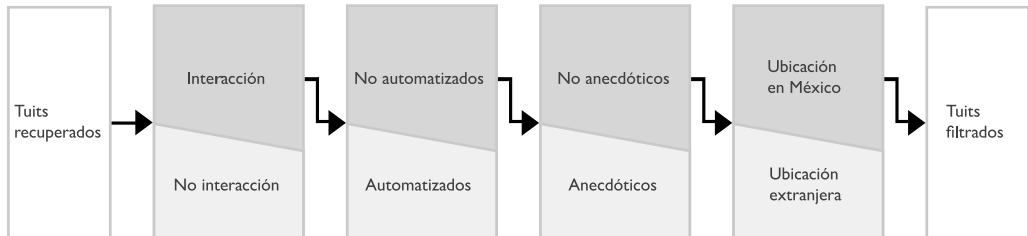


Figura 15. Proceso de depuración



Para evitar la pérdida de datos durante la conversión de formatos de archivo, empleamos el *software* LibreOffice, debido a la posibilidad de personalizar la estructura de las columnas al ser almacenadas en CSV. Antes de la conversión, removimos saltos de línea y unificamos el tipo de columnas a texto, con tal de normalizar el contenido. Asimismo, conservamos únicamente las columnas de metadatos que consideramos útiles para el análisis estructural de las interacciones. Mantuvimos 15 columnas (ver Tabla 2, en la siguiente página).

Establecimos una serie de filtros ordenados para obtener publicaciones relevantes para el análisis. (Fig. 15). El resultado de cada filtro constituye la entrada del paso subsecuente.

El primer paso del proceso fue descartar los tuits sin interacción donde, por lo tanto, no se establece conexión alguna con otros actores. Un tuit tiene interacción si: 1) es un retuit, 2) menciona a otro usuario o 3) es una respuesta a un tuit previo. Mediante estos criterios, conservamos aquellos tuits cuya vinculación con otros usuarios o publicaciones puede representarse mediante un grafo.

Tabla 2. Metadatos y tipos de contenido conservados para el análisis

Metadato	Tipo de contenido
from_user	Nombre de usuario emisor
from_user_id_str	Identificador numérico único del usuario emisor
hashtags	<i>Hashtags</i> usados en el tuit
id_str	Identificador numérico único del tuit
in_reply_to_screen_name	Nombre de usuario a quien se responde
in_reply_to_status_id_str	Identificador numérico único del tuit al cual se responde
in_reply_to_user_id_str	Identificador numérico único del usuario a quien se responde
source	Identificador de la plataforma de publicación
text	Texto del tuit
time	Fecha de publicación en el formato <i>Día Mes DD HH:MM:SS Diferencia_Horaria AAAA</i>
user_followers_count	Número de seguidores
user_friends_count	Número de suscripciones
user_location	Ubicación arbitraria determinada por el usuario
user_mentions	Nombres de usuario mencionados en el tuit
user_verified	Indicador de usuario verificado

Posteriormente, excluimos tuits publicados por métodos automáticos (*bots*<sup>33</sup>) y cuyo propósito es popularizar o desprestigiar a una persona o un determinado tema. La característica común en los tuits automatizados es haber sido publicados mediante aplicaciones diferentes a las oficiales

**33** Cuentas con comportamientos repetitivos automatizados mediante *software*.

creadas por Twitter, tales como IFTTT<sup>34</sup> y Tapbots<sup>35</sup>. Una vez excluido este subconjunto, conservamos los tuits restantes.

Enseguida, suprimimos aquellos sobre de una experiencia anecdótica o contenido promocional. Creamos un listado de 43 términos para detectar y excluir estas ocurrencias.

Finalmente, descartamos los tuits con ubicación geográfica fuera de México. Usamos una lista de localidades de República Mexicana y conservamos los tuits emitidos desde alguna de las ubicaciones listadas o aquellos sin ubicación.

Al concluir el proceso de depuración, permanecieron los tuits con alguna interacción, no publicados por bots, no anecdóticos o promocionales y emitidos desde México.

Posteriormente, clasificamos a los usuarios presentes en el corpus depurado. Para obtener los parámetros de clasificación etiquetamos manualmente una selección de perfiles pertenecientes a las categorías *medio* y *político*, accedimos a sus descripciones mediante la API de Twitter y las almacenamos en un archivo de texto. Realizamos un conteo de la ocurrencia de términos a través de los perfiles por tipo de actor y usamos la suma de los valores para asignar una clasificación a las cuentas.

Mediante un *script*, distribuimos a los usuarios en tres categorías: *medio*, *político* y *ciudadano*, empleando sus descripciones de perfil. Las listas de términos para clasificación referían únicamente a *medios* y *políticos* por lo que el proceso devolvía inicialmente un *score* por cada categoría. Para obtener usuarios del tipo *ciudadano*, establecimos un límite mínimo arbitrario determinado por una observación manual del resultado de la clasificación. De igual modo, ajustamos los valores correspondientes a los términos para refinar la categorización.

Al finalizar la etapa de Procesamiento, obtuvimos dos tipos de archivo: 1) la lista de publicaciones depurada en formato JSON<sup>36</sup> y 2) una lista CSV de usuarios clasificados (Tabla 3 en la siguiente página). El formato de las publicaciones respondió a la necesidad detectada de crear una visualización personalizada para asistirnos en el análisis de las interacciones, así como la unificación del almacenamiento de datos para su fácil manipulación. No obstante, llevamos a cabo el análisis de esta etapa con la herramienta de visualización Gephi. Para este fin, el formato de archivo debía ser CSV.

34 <https://ifttt.com/twitter>

35 <http://tapbots.com/tweetbot>

36 JavaScript Object Notation. Formatos de texto para el almacenamiento e intercambio de datos.

Tabla 3. Estructura de lista de usuarios para su ingreso a Gephi

id	actor_type
usuario1	ciudadano

Tabla 4. Estructura de lista de publicaciones para su ingreso a Gephi

source	target	interaction_type
usuario1	usuario2	retweet

Aplicamos un conjunto de reglas de forma manual para convertir los archivos de publicaciones en una lista de interacciones etiquetadas como *retuit*, *mención* o *respuesta*. Consideramos un *retuit* a una entrada con la cadena de texto “RT@” en su metadato *text*. Etiquetamos como *mención* a un tuit cuyo metadato *in\_reply\_to\_status\_id\_str* estaba vacío, y el campo *in\_reply\_to\_screen\_name* tenía un valor distinto al nombre de usuario emisor sin ser vacío. Finalmente, identificamos como *respuesta* aquella con un metadato *in\_reply\_to\_status\_id\_str* vacío, la ausencia de la cadena “RT@” en su metadato *text* y un campo *user\_mentions* con al menos un elemento distinto al nombre de usuario emisor. Guardamos las entradas en un archivo CSV en la estructura mostrada en la Tabla 4.

## Refinamiento

Durante la segunda iteración de nuestra investigación, cambiamos en su totalidad el método de recuperación y alteramos el procesamiento de datos. Como se puede ver en la Figura 16, añadimos a la etapa de Procesamiento una operación de Normalización, además de un proceso externo previo a la Clasificación: la Construcción del clasificador. El método de Clasificación también fue modificado.

### *Recuperación*

Descartamos el uso de TAGS debido a las limitaciones en la personalización de formato de salida de datos así como del proceso de obtención de tuits. De esta forma, unificamos el formato de los archivos simplificando el flujo de operaciones sobre los datos (Fig. 17).

Figura 16. Segunda iteración del flujo de Recuperación y Procesamiento

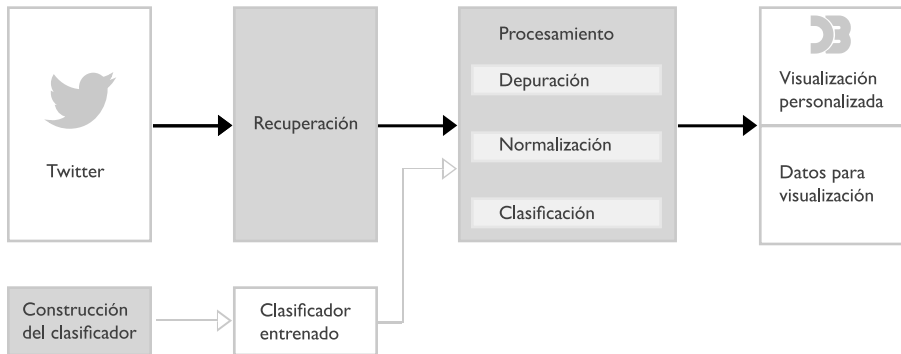
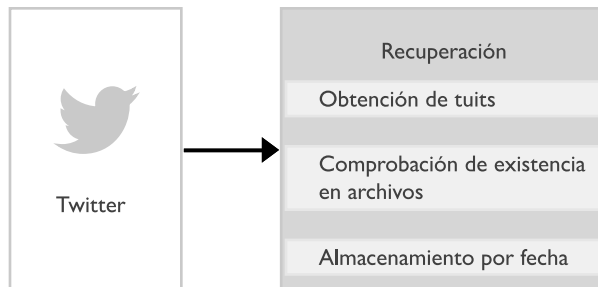


Figura 17. Etapa de Recuperación modificada



Escribimos un *script* para la recuperación de publicaciones mediante la API de Twitter empleando la librería Tweepy<sup>37</sup>. Limitamos el idioma de los tuits a español y permitimos la selección arbitraria de una cadena de texto para la búsqueda de entradas. A partir de estos parámetros obtuvimos publicaciones con los términos especificados junto a los metadatos determinados por la plataforma.

Debido a la restricción de acceso con la API REST de Twitter, optamos por generar una lista de claves de aplicaciones. De esta forma, al agotar el número de solicitudes permitido para un conjunto de claves de acceso, empleamos un conjunto distinto, logrando una recuperación continua.

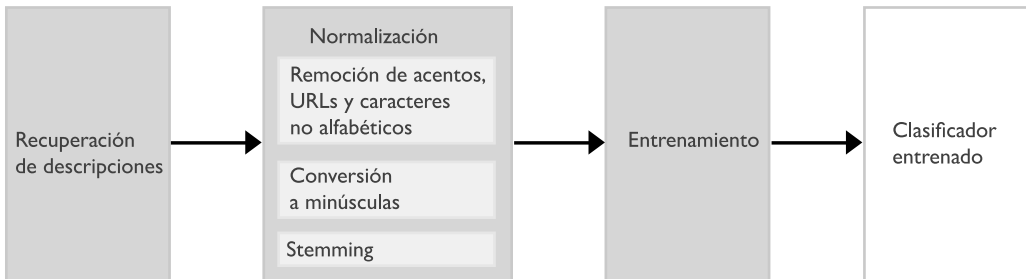
37 Librería de Python para acceder a la API de Twitter.

Al realizar peticiones repetidas obtuvimos datos duplicados; por ello, empleamos el metadato *id* de cada publicación y consultamos su existencia en el conjunto de entradas recuperadas. Para evitar una disminución en el rendimiento del programa debido al gran número de tuits almacenados, los guardamos en archivos de texto plano. Separamos los documentos por día de publicación –obtenido del metadato *created\_at*– para reducir el tiempo de cómputo.

### Procesamiento

Dada a la arbitrariedad del proceso de clasificación propuesto en la etapa previa, optamos por un esquema de clasificación automática basada en aprendizaje supervisado<sup>38</sup>, evaluable y optimizable (Fig. 18).

Figura 18. Etapa de Recuperación modificada



Añadimos entradas a las listas de usuarios clasificados manualmente del primer evento. Después de esta intervención, contabilizamos 1,052 perfiles de *medios* y 1,242 de *políticos*. Normalizamos estas descripciones (o biografías) eliminando números, hipervínculos, signos de puntuación y caracteres especiales, para conservar sólo caracteres alfabéticos. El texto restante de cada descripción fue transformado a minúsculas y cada palabra reducida a su raíz (*stem*<sup>39</sup>) usando la herramienta Snowball Stemmer de la librería NLTK. Como resultado de esta fase, obtuvimos la representación

<sup>38</sup> Algoritmos que permiten identificar patrones sin la necesidad de programar explícitamente las características buscadas. Son supervisados cuando se propicia la inferencia de patrones mediante la inserción de datos etiquetados manualmente.

<sup>39</sup> Un *stem* resulta de la supresión de los afijos de una palabra mediante el proceso denominado *stemming*.



de cada cuenta de *medio* y *político* en términos de las raíces léxicas de las palabras de su biografía.

Usamos el clasificador Naïve Bayes<sup>40</sup> de la librería de procesamiento de texto Text Blob. Los datos de entrenamiento ingresados al clasificador fueron las descripciones de las cuentas de usuarios *medios* y *políticos*.

Al no contar con un *gold standard* para evaluar el desempeño con los datos actuales, utilizamos validación cruzada con 10 pliegues en Weka<sup>41</sup>. En este caso, también recurrimos al algoritmo Naïve Bayes para clasificación de texto, la Tabla 5 presenta los resultados de la evaluación.

Tabla 5. Resultados de la evaluación de los datos etiquetados para el clasificador Naïve Bayes

<b>Instancias clasificadas correctamente</b>	2184	95.6636 %
<b>Instancias clasificadas incorrectamente</b>	99	4.3364 %

	<b>Precisión</b>	<b>Recuerdo</b>	<b>Medida F</b>	<b>Clase</b>
	0.967	0.952	0.960	político
	0.944	0.962	0.953	medio
Promedio	0.957	0.957	0.957	

Recuperamos el perfil de los usuarios presentes en el corpus filtrado, extrajimos, normalizamos y redujimos las palabras de sus descripciones. Posteriormente les asignamos categorías con el clasificador entrenado.

En esta iteración de la etapa de Procesamiento obtuvimos las listas de interacciones y de usuarios en formato JSON. Al igual que en la fase de Exploración-Experimentación, convertimos los archivos al formato CSV para llevar a cabo el análisis con el *software* Gephi.

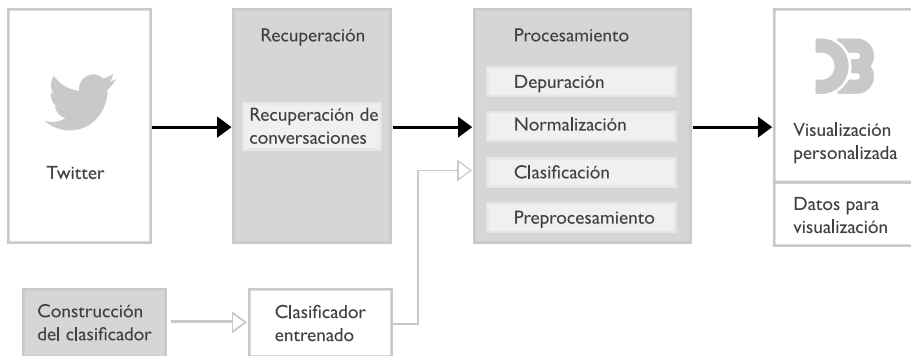
<sup>40</sup> Este clasificador considera a las características de un elemento a clasificar como independientes entre sí.

<sup>41</sup> <https://weka.wikispaces.com/>

## Evaluación

El análisis de los tuits pertenecientes al segundo evento, Hoy No Circula, nos permitió identificar la necesidad de recuperar conversaciones relacionadas directamente con los tuits de la muestra. Por otra parte, detectamos una limitante en la propuesta de visualización relacionada con el número de elementos soportados por el sistema. Debido a esto, optimizamos los procesos de Recuperación y Procesamiento (Fig. 19) con la adición de la recuperación de conversaciones y el preprocesamiento de datos previo a la visualización.

Figura 19. Tercer iteración del flujo de Recuperación y Procesamiento



### *Recuperación*

Tras la obtención de cada tuit, hicimos una búsqueda de dos niveles de cadenas de respuestas para obtener entradas relacionadas con la temática recuperada que no incluyeran necesariamente los términos establecidos. Esto incrementó exponencialmente el número de solicitudes hechas a Twitter, por lo cual incrementamos el número de claves almacenadas en nuestra lista para poder continuar una recuperación ininterrumpida.

### *Procesamiento*

Para obtener un mejor desempeño en la visualización de la red mediante nuestra propuesta de sistema, restringimos el número de cuentas incluidas en el grafo mediante un procesamiento previo. Comenzamos discriminando las publicaciones con origen y destino idénticos. Con el

resultado, creamos listas de todas las interacciones y usuarios presentes en ellas. Durante este proceso identificamos las redes de vecinos para cada nodo. Finalmente, seleccionamos un grupo de perfiles con mayor número de interacciones entrantes y los agrupamos, con sus vecinos, en una lista.

Nuestra salida fue un documento con las listas completas y reducidas en formato JSON, incluimos ambos conjuntos para ofrecer información estadística sobre el corpus, aunque la visualización únicamente comprendió los datos seleccionados en esta etapa.

## Visualización de datos

Uno de nuestros primeros acercamientos a la representación visual de datos relacionales fue con el programa TAGSExplorer. Esta herramienta crea grafos a partir de los tuits recuperados con TAGS. Cada cuenta se representa con un nodo y líneas con diferentes patrones indican distintos tipos de interacción entre dos cuentas. Aunque cubría el requisito de mostrar respuestas, menciones y retuits de forma diferenciada, el grafo perdía legibilidad cuando la cantidad de datos es muy grande.

Continuamos la revisión de *software* con NodeXL, Social Network Visualizer y Gephi. Descartamos el primero debido a la ausencia de soporte multiplataforma. El segundo tiene un número limitado de algoritmos para dibujo de grafos. Concluimos que la mejor opción era Gephi, al ser programa especializado en análisis de redes.

Gephi ofrece un gran número de herramientas, filtros, estadísticas y algoritmos para dibujar grafos. Sin embargo, identificamos limitaciones para visualizar redes con múltiples variables en el análisis del primer evento. Por ello, consideramos necesario diseñar una representación gráfica más adecuada, útil en el estudio de la CP en Twitter. Integramos a nuestra propuesta solo algunas funciones de Gephi y proponemos otras indispensables para interactuar con los nuevos grafos.

Decidimos trabajar con D3, una librería de JavaScript para generar y manipular documentos web con datos. Se ha convertido en una de las principales tecnologías para visualizarlos en línea porque provee un amplio número de representaciones gráficas y brinda al diseñador gran control sobre los atributos visuales y la interactividad. Asimismo, si convirtiéramos nuestro prototipo en un sistema completo y lo publicáramos en la web, otros investigadores interesados en la CP en Twitter podrían utilizarlo sin necesidad de descargar un *software* de escritorio.

A continuación detallamos los aspectos desfavorables de Gephi y nuestra propuesta de visualización.

### Problemas de legibilidad e interactividad en los grafos generados con Gephi

Distinguir la dirección de una interacción es un requerimiento importante en nuestro análisis, pues necesitamos saber quién inicia la comunicación y a quién se dirige. En los grafos, estas relaciones se muestran con puntas de flecha en las líneas de unión entre los nodos. Gephi dibuja estos elementos en proporción al grosor de la línea y, cuando la frecuencia de interacción

Figura 20.

En este ejemplo, el enlace que va de A a B es grueso y oculta al que va de B a A. Abajo se muestran los enlaces separados. Nótese también el sobrado protagonismo de la punta de flecha.

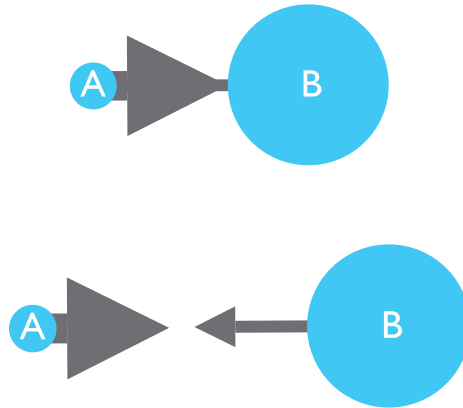


Figura 21.

Los enlaces curvos sin punta de flecha no permiten conocer el origen y el destino de una interacción.

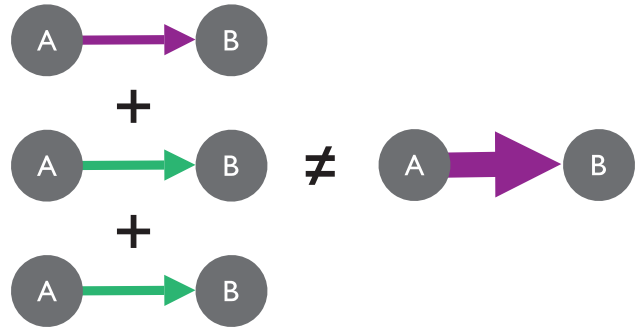


entre dos nodos incrementa, también aumenta el tamaño de la flecha. Surgen así dos complicaciones: 1) es posible confundir los triángulos con nodos y 2) la lectura de la dirección de un enlace se dificulta, pues en ocasiones estos triángulos lo cubren (Fig. 20).

Otra tarea esencial en nuestra investigación es observar las distintas formas de interacción entre dos usuarios de Twitter y saber si la comunicación entre ellos es recíproca. No es sencillo percibir estos intercambios en los grafos generados con Gephi. Cuando un usuario A interpela a B, se dibuja una línea entre ellos; si B responde, se dibuja otra línea encima de la anterior. Supongamos además que B le responde a A en múltiples ocasiones: el enlace de B a A se ensancha, ocultando por completo la línea inicial de A a B (Fig. 20). La solución ofrecida por Gephi es dibujar líneas curvas entre los enlaces. No obstante, este recurso no satisface del todo las necesidades de nuestro análisis, pues no permite dibujar puntas de flecha en los enlaces curvos, solo en los rectos. Si desconocemos el origen y el destino de los enlaces en redes con distintos tipos de interacción, perdemos información capital. Por ejemplo,

Figura 22.

La forma en que Gephi suma los enlaces conduce a interpretaciones erróneas: en este ejemplo, el resultado final indicaría la existencia de muchas interacciones de tipo morado de A a B. En realidad solo la primera de ellas es morada y las otras dos verdes.



¿dónde se origina el enlace morado de la Figura 21?, ¿en A o en B?

En relación con este último punto, el *software* no puede almacenar multigrafos ni representarlos visualmente. Los multigrafos contienen diferentes tipos de interacción entre los nodos. Tal como pasa en nuestros análisis, donde estudiamos tres formas distintas de vinculación entre los usuarios de Twitter. Cuando Gephi encuentra más de un tipo de enlace de un nodo a otro, los suma en uno solo y asigna la categoría de la primer interacción. De este modo, si A retuitea una vez a B y también lo menciona en otros dos tuits, Gephi dibuja una línea con ancho de tres unidades y la clasifica como retuit. Obviamente, esta síntesis es incorrecta (Fig. 22).

Un último contratiempo es causado por el funcionamiento irregular del *software* en diferentes computadoras. La personalización del color de los nodos es prácticamente imposible en algunas máquinas. También existen problemas con el *zoom* y el arrastre del grafo, características muy necesarias para navegarlo fácilmente. En suma, estos inconvenientes obstaculizan la labor del investigador cuando analiza grafos complejos.

## Diseño de nuestra propuesta de visualización

A partir de la identificación de problemas con Gephi, proponemos una forma de representación visual y funciones para interactuar con ella. A continuación detallamos la codificación de información en los elementos gráficos y las formas de interactividad incorporadas.

### *Codificación de información en los nodos*

Cada nodo representa una cuenta de Twitter. Distinguimos cromáticamente la categoría asignada a cada una, ya que el color es un atributo visual adecuado para diferenciar datos nominales<sup>42</sup>, como

muestra la Tabla 6. Los nodos de color magenta representan cuentas del SP, los azules pertenecen al SM y los grises a C. La elección de los tonos está fundamentada en las recomendaciones de Pfeffer con respecto a la interpretación de los colores empleados: si dos categorías muestran tonos similares, *e.g.*, naranja y rojo, se puede inferir algún tipo de afinidad o cercanía entre ellas (2013, p.86). Por el contrario, nuestra intención es que el usuario distinga plenamente entre las tres categorías y por ello usamos dos de los tres colores primarios del modelo sustractivo CMY<sup>43</sup>: cian y magenta facilitan la distinción de nodos pertenecientes al sistema de medios o al sistema político. Descartamos la utilización del amarillo por su alto contraste con el fondo oscuro<sup>44</sup>. En su lugar, usamos un tono neutro para los ciudadanos, porque es la categoría más numerosa – generalmente abarca el 90% de los nodos– y cualquier color asignado llama excesivamente la atención sobre ellos. La designación estática de colores resuelve el problema del funcionamiento irregular del color en Gephi.


Por otra parte, el tamaño de los nodos representa el número de enlaces recibidos o emitidos. En la Tabla 6, vemos que el tamaño es un atributo visual adecuado para graficar datos cuantitativos. Sin embargo, Tufte desaconseja usar un elemento bidimensional, como el área de un círculo, para representar datos unidimensionales (2001, p.71). En efecto, no es posible dibujar los nodos con elementos unidimensionales, pues en estos diagramas las líneas son usadas en los enlaces. Debemos compensar las complicaciones perceptuales de representar un valor numérico con el tamaño de un elemento bidimensional. Por ello, ajustamos las áreas de los nodos según lo recomendado por Pfeffer (2013, p.88). En la Figura 23, se pueden observar tanto los colores como la variación de tamaño de los nodos, en este caso con base en su grado de entrada.

**42** En algunas representaciones de redes, las categorías se diferencian con cambios en la forma de los nodos, *e.g.* triángulos para políticos y círculos para medios. Sin embargo, en redes complejas los nodos más pequeños pueden serlo tanto que su forma es irreconocible (Ahn, Taieb-Maimon, Sapan, Plaisant y Shneiderman, 2011, p.310). Esta desventaja puede ser sorteada mediante un acercamiento a los nodos menos visibles, pero tomaría más tiempo y recursos cognitivos explorar el grafo en busca de una forma particular, por lo que preferimos diferenciar con colores.

**43** Los modelos sustractivos de color se basan en la combinación de pigmentos o tintas primarias para crear una gama de colores amplia. La cantidad de luz reflejada se reduce con cada combinación de pigmentos. En el caso del modelo CMY, las tintas básicas son el Cian, el Magenta y el Amarillo.

**44** Puesto que nuestra propuesta de visualización depende en buena medida del color, decidimos usar fondo oscuro para procurar un buen contraste y saturación adecuada de los tonos.

Tabla 6. Pertinencia de atributos visuales para representar diferentes tipos de datos.

Pertinencia	Datos cuantitativos	Datos ordinales	Datos nominales
Muy buena	Posición	Posición	Posición
	Tamaño	Saturación	Tono
	Saturación	Tono	Textura
	Tono	Textura	Saturación
	Textura	Tamaño	Forma
	Muy mala	Forma	Forma

(Adaptada de Pfeffer, 2013, p.84)

### *Codificación de información en los enlaces*

Cada enlace representa un tipo de interacción entre dos nodos. Con el fin de diferenciar los tipos de enlace, utilizamos los colores secundarios del modelo RYB<sup>45</sup>: morado para retuits, verde para menciones y naranja para respuestas<sup>46</sup>.

Todos los enlaces tienen una punta de flecha para indicar el destino de la interacción representada. El tamaño de las puntas se mantiene constante con el fin de evitar la confusión de estos triángulos con nodos de otro tipo. Si entre dos nodos existe únicamente un tipo de interacción unidireccional, el enlace es recto. Si hay más de un tipo o si la comunicación es recíproca, dibujamos enlaces curvos para observarlos con mayor claridad. Por tanto, entre dos nodos A y B pueden existir hasta seis enlaces: cuando A retuitea, responde y menciona a B, y viceversa. Por último, la frecuencia de un mismo tipo de interacción se refleja en el grosor del enlace (Fig. 24).

### *Distribución de los nodos*

Para distribuir los nodos de una manera legible, modificamos los valores que D3 asigna automáticamente a ciertos atributos.

<sup>45</sup> Red, Yellow, Blue. Se trata de otro modelo sustractivo basado en los tonos rojo, amarillo y azul.

<sup>46</sup> Utilizar el mismo atributo visual para dos datos diferentes –en nuestro caso, color para representar tipo de interacción y clasificación de actor–, podría

resultar confuso. Por ello, hemos incluido elementos interactivos para enfocar la atención en uno u otro. Estos atributos serán descritos en el apartado Interactividad.



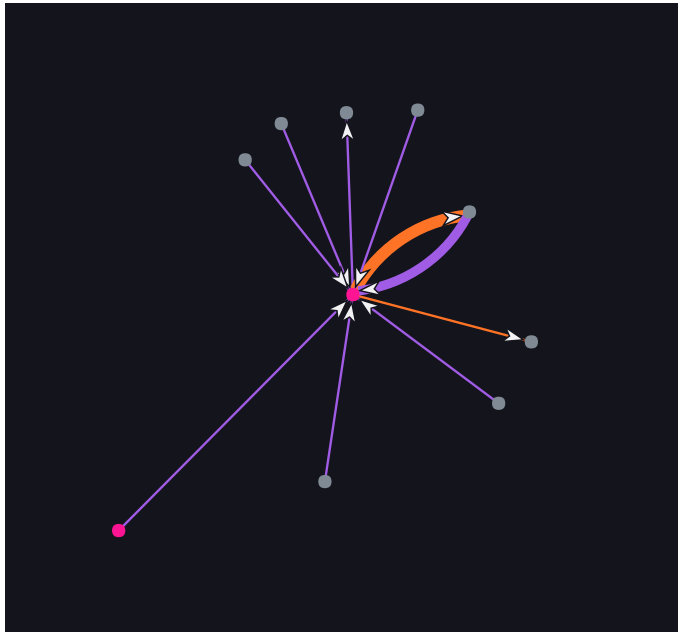
Figura 23.

Nodos con diferentes atributos generados con D3 (los enlaces han sido ocultados)



Figura 24.

Representación gráfica de diferentes tipos de enlace



El primero de ellos es *charge* (carga). Este valor determina la fuerza de repulsión de un nodo. Números positivos aumentan el poder atrayente, en tanto que las cifras negativas incrementan la repelencia. El valor predeterminado por D3 es -30. En nuestra propuesta, *charge* es igual al grado de entrada más uno (toda vez que hay nodos con grado de entrada igual a cero) multiplicado por -180. De esta forma, evitamos traslapes entre los nodos y los vecindarios se definen con mayor claridad.

El segundo atributo es la gravedad. Esta fuerza atrae a todos los nodos hacia el centro del grafo, con el fin de evitar redes muy dispersas. El valor predeterminado es 0.1, pero el usuario puede asignar un número entre cero y uno, donde cero es la ausencia de gravedad y uno aplica la máxima fuerza. Aplicamos un valor de 0.3.

Por último, modificamos el valor *linkDistance* (distancia del enlace). Esta característica determina la distancia deseable entre nodos conectados. El valor predeterminado es 20. Por debajo de esa cifra, los nodos se dibujan más cercanos pues los enlaces son más cortos. Cifras mayores dan más espacio entre los nodos. Por ello, le asignamos un valor de 40.

Experimentamos con otros parámetros como *linkStrength* y *friction*, pero los cambios no mejoraron la representación visual y, en consecuencia, quedaron con los valores predeterminados por D3.

### *Interactividad*

Sintetizar en una imagen los datos presentes en redes multivariantes<sup>47</sup> es una tarea desafiante para los investigadores interesados en la visualización de información y, en ocasiones, resulta imposible mostrar todos los datos de manera útil (Kerren, *et al.*, 2013, p.1). La posibilidad de interactuar con la representación es un aspecto fundamental en la visualización de este tipo de redes. La inclusión de herramientas como *zoom*, *panning*, resaltado, filtros o búsqueda permite a los usuarios ubicar zonas y actores de interés (Wybrow, Elmqvist, Fekete, von Landesberger, van Wijk y Zimmer, 2013, pp.97-98).

En nuestra propuesta de visualización, se puede alejar o acercar el grafo con doble clic, con la rueda del ratón o arrastrando dos dedos hacia arriba o hacia abajo en el trackpad. También es posible desplazar el grafo al hacer clic y arrastrar o al deslizar tres dedos en el trackpad.

<sup>47</sup> Un grafo simple está compuesto por un conjunto de vértices y un conjunto de aristas, sin que existan *self-loops* o múltiples aristas entre el mismo par de nodos. Una red multivariante (*multivariate network*)

consiste en un grafo simple más una serie de atributos, características, dimensiones o propiedades adicionales en los nodos y/o en los enlaces (Kerren, Purchase y Ward, 2013, pp.2-3).

En ocasiones, el color de un nodo pequeño queda oculto debido a la saturación de enlaces. Para descubrir estos nodos puede ser útil ocultar los enlaces. Por otra parte, si el color de los nodos distrae al usuario cuando trata de observar solo los enlaces, retirar el color de los nodos facilitaría la tarea. Algunos usuarios prefieren trabajar sobre fondos claros, así que dar la opción de cambiar el color del fondo atendería esta necesidad. Todas estas funciones fueron añadidas a nuestra propuesta.

Para conocer rápidamente cuáles son las cuentas principales, un botón muestra los nombres de las treinta cuentas con mayor grado de entrada. Incluimos un campo de búsqueda para localizar nodos específicos. Para agilizar la tarea, se muestra una lista de cuentas con base en los caracteres introducidos por el usuario. Al hacer clic en Buscar, se resaltan el nodo y sus vecinos.

Asimismo, al pasar el cursor sobre un nodo, se muestran su nombre, grado de entrada y grado de salida. Al dar clic en el nodo, se selecciona su red inmediata y muestra la frecuencia de interacción de los enlaces cuyo peso es mayor a uno, porque a simple vista no es posible comparar con precisión el grosor de los enlaces. Un botón permite alternar entre los valores de grado de entrada o salida para determinar el tamaño de los nodos.

En cuanto a los filtros, es posible observar cada uno de los tipos de interacción por separado o cualquier combinación de ellos. Otro conjunto de botones filtra los nodos según su clasificación. Además, oculta aquellos nodos relacionados únicamente con cuentas de la clasificación filtrada. Por ejemplo, dar clic en Políticos, invisibiliza los nodos del SP en primer lugar, pero también aquellas cuentas del SM y los C vinculados únicamente a nodos del SP. Por último, los usuarios pueden filtrar las relaciones recíprocas entre nodos.

### Limitaciones de D3

Una de las principales desventajas de utilizar D3 es la imposibilidad de representar toda la información recuperada sin saturar el navegador. Por tanto, una reducción del corpus es necesaria. Identificamos los treinta nodos con mayor grado de entrada, los nodos del SP con grado de entrada mayor a 15 y los nodos del SM con grado de entrada mayor a 50. A partir de esta lista inicial, localizamos a los vecinos de cada cuenta y los añadimos al listado. Por último, conservamos los enlaces entre todos los nodos de la lista. Con este método, reducimos los datos recuperados hasta casi 50%, mantenemos únicamente la información necesaria para el análisis y podemos manipular archivos con más tuits.

D3 solo cuenta con un algoritmo de dibujo de grafos basado en fuerzas de atracción y repulsión entre los nodos (*force layout algorithm*). Los programas especializados en análisis de redes incluyen frecuentemente diferentes algoritmos porque cada uno enfatiza ciertas características de la red. De esta forma, el usuario puede elegir el que más convenga a sus intereses. Una manera de extender nuestra propuesta de visualización sería adaptar algoritmos de uso frecuente a la librería D3.

## Análisis de eventos de CP

A partir de la fase de Exploración, establecimos parámetros iniciales para analizar los eventos. Optamos por un primer análisis general en donde incluimos la descripción estructural del componente más grande del grafo y los principales cambios al aplicar a los nodos las medidas de grado de salida, grado de entrada y centralidad por mediación. Una vez obtenidas estas medidas, ubicamos dentro del grafo actores clave y profundizamos en sus interacciones. Además, buscamos modelos de comunicación entre dos actores (C-SP, SP-SM, SM-C) y racimos donde aparecieran los tres. Descartamos utilizar la centralidad por mediación en los eventos Hoy No Circula y Oaxaca, pues no obtuvimos hallazgos relevantes con ella en el primer evento.

Como consecuencia de una recuperación de tuits basada en palabras clave y *hashtags*, los grafos de cada evento solo muestran las respuestas que incluyen los términos. Las partes de una conversación en Twitter sin estos términos, no se recuperaron. No podemos concluir si hay o no disposición para entablar diálogo por parte del SP y SM, pues los corpus no incluyen conversaciones. Sin embargo, podemos saber si actores de estos sistemas iniciaron diálogo alguno en los eventos analizados. Nuestros análisis del primer y segundo evento, al igual que el ejemplo de Comunicación Política, quedan limitados a este nivel de interacción. Para el corpus de nuestro tercer evento, resolvimos esta limitante.

Consideramos en la selección de nuestros eventos la predominancia del uso tecnológico y de medios sociodigitales, la centralización de la actividad política y mediática en el país, y nuestra cercanía con el contexto. Decidimos elegir para el primer análisis un suceso con carácter global pero con eje en la Ciudad de México, Uber. Desde una perspectiva política, la actividad en torno al tema quedaba muy acotada por tratarse de un servicio y su afectación a sectores particulares de la población. Así, pudimos obtener una visión general en nuestra primera aproximación al tema.

Como segundo evento, optamos por un acontecimiento cuyo carácter local nos permitiera profundizar en los hallazgos del primer análisis. Hoy No Circula abordó lo referente a una política pública y por lo tanto tuvo un carácter político y confrontacional más marcados. Comprobamos a partir de éste varias hipótesis.

Respecto al tercer tema, elegimos trabajar el conflicto en Oaxaca. Su protagonismo en el escenario político en el periodo temporal de nuestro análisis y su complejidad como resultado del carácter social y de protesta,

nos ofrecieron aspectos de diferenciación aprovechables comparativamente.

En cada evento, identificamos los periodos con mayor actividad y seleccionamos aquellos con sucesos significativos, a partir de los cuales, decidimos elegir dos periodos temporales de tres días cada uno. De esta forma, pudimos comparar la actividad dentro de un mismo periodo.

Trabajamos los eventos en dupla. Cada periodo fue analizado inicialmente por un investigador distinto y después cotejado por el otro. Asimismo, los hallazgos y conclusiones generales por evento, al igual que el comparativo, fueron trabajados por ambos investigadores simultáneamente. Un tercer investigador revisó y verificó los análisis, una vez concluidos.

Nuestros hallazgos respecto a la reconfiguración de la CP quedan acotados a los medios sociodigitales, en específico Twitter y no son traspolables a otras formas de Comunicación Política. Aunque no establecimos parámetros de control para el análisis, pudimos observar generalidades y distinguir articulaciones y lógicas diferentes al trabajar con eventos de distinta índole. La pertinencia de las interacciones identificadas como ejemplos de CP quedó definida por la participación de actores y su forma de interactuar, sin embargo, no tenemos certeza de la naturaleza de su comunicación, ya que no revisamos los tuits. A pesar de las limitantes de la investigación, nuestros resultados son favorables para establecer condiciones controladas y bases para futuras investigaciones.

## Validez del análisis de redes sociales

Howison *et al.* (2014) exploran posibles problemas de validez al emplear técnicas del ARS para estudiar datos de trazo digital. Investigaciones de este tipo deben demostrar una comprensión suficiente del sistema informático del cual se obtienen los datos y del comportamiento de sus usuarios. De igual manera, deben vigilar la existencia de una vinculación lógica entre lo registrado por el sistema y las interpretaciones teóricas. Los autores señalan diez aspectos cuya influencia es directa en la validez del estudio. Los resumimos en los siguientes párrafos y los ejemplificamos con las decisiones tomadas en nuestra investigación.

### *1. Diseño y usos del sistema*

Los diseñadores de sistemas informáticos determinan las funciones del *software* y les asignan ciertos nombres. Algunas veces, estas designaciones no reflejan del todo las acciones de los usuarios. En otras ocasiones, el sistema es utilizado de formas imprevistas, con lo cual los usuarios asignan ciertos significados a las funciones. En nuestra investigación, tomamos en cuenta las diversas formas de interacción en Twitter y sus posibles usos (cf. Formas de interacción en Twitter, p. 27). Seleccionamos únicamente aquellas con un carácter más público (retuit, mención y respuesta), puesto que los asuntos pertenecientes a la esfera privada no son relevantes para la CP. A diferencia de nosotros, otras investigaciones no distinguen las menciones de las respuestas, porque toda respuesta es en sí una mención. Sin embargo, los usuarios comprenden y manifiestan las diferencias sutiles entre distintos tipos de interacción (Warren, 2014) y, por tanto, resulta necesario distinguirlas. A partir de la exploración de los tuits recuperados, seleccionamos y caracterizamos las formas más pertinentes de vinculación entre actores en términos de CP.

### *2. Confiabilidad de los datos generados por el sistema*

Los métodos de almacenamiento de los sistemas informáticos no siempre contemplan el uso de la información en la investigación académica. Los investigadores deben familiarizarse con el proceso y los resultados del registro de los datos para emplearlos de manera correcta. Al principio de este trabajo, recuperamos tuits con *software* creado por desarrolladores independientes; aunque pronto advertimos la necesidad de extraer las publicaciones de manera personalizada (cf. Procesamiento de los datos, p. 48). Twitter brinda acceso a los datos de los usuarios mediante una API

(cf. Extracción, p. 31). Si bien tratamos de obtener la mayor cantidad de publicaciones con solicitudes continuas, el acceso limitado al total de publicaciones nos impide hablar con certeza de una muestra representativa o asegurar su aleatoriedad (cf. Gaffney y Puschmann, 2014, p. 64).

### *3. Enlaces únicos o múltiples entre los nodos*

Un sistema informático puede registrar más de un tipo de vinculación entre los usuarios. Es necesario distinguirlos y caracterizarlos, tal como hicimos en el paso 1. Al seleccionar tres tipos diferentes de interacción en Twitter, nuestra representación gráfica requiere múltiples enlaces entre los nodos.

### *4. Intensidad de los enlaces*

Los investigadores deben ponderar qué evento constituye un enlace y si este nexo es binario o tiene un intensidad medible. Un ejemplo de enlace binario en Twitter se da cuando un usuario sigue a otro, pues el evento tiene lugar una sola vez. En cambio, las interacciones analizadas en esta investigación pueden agregarse linealmente si son del mismo tipo y se presentan entre dos usuarios específicos.

### *5. Definición de enlaces inexistentes*

La ausencia de un enlace entre dos nodos en los grafos analizados, indica la falta de interacción entre ellos, es decir, las cuentas representadas por dichos nodos no se comunicaron a partir de respuestas, retuits o menciones en el periodo de tiempo analizado. No obstante, pueden existir otros nexos entre ambas cuentas, como seguirse o enviarse mensajes directos. De cualquier modo, descartamos estos comportamientos como ejemplos de CP y su mapeo, pues no son manifestaciones públicas de opinión.

### *6. Agregación temporal*

Las interacciones mediante un sistema informático ocurren en distintos momentos y, por ello, deben tenerse en cuenta las consecuencias de la agregación temporal. Al haber representado los datos con redes estáticas, resulta imposible saber con precisión la distribución de las interacciones en el tiempo. Por ejemplo, un enlace grueso que englobe doce retuits plantea cuestionamientos sobre la temporalidad de las interacciones: ¿los doce retuits ocurrieron en un mismo día o a lo largo de los tres días agregados?, ¿quién inicia el intercambio en los enlaces bidireccionales? Una forma de responder estas preguntas a partir de las representaciones visuales es el



dibujo de redes dinámicas. Lo descartamos en esta investigación por dos motivos: 1) cuando experimentamos con este tipo de redes detectamos dificultades para analizarlas porque ocurren múltiples cambios al mismo tiempo y es imposible distinguir los enlaces claramente y 2) la adición de esta característica a la propuesta de visualización hubiera requerido de investigación e implementación complementaria y carecimos de recursos para llevarla a cabo. En consecuencia, consultamos directamente los metadatos del tuit o la publicación en Twitter para responder estas dudas.

### *7. Incompatibilidad entre agregación temporal y estabilidad de las interacciones*

Las relaciones representadas en una red poseen grado distintos grados de estabilidad o dinamismo. Por ejemplo, las relaciones de parentesco son estables mientras que las relaciones sentimentales entre los jóvenes son dinámicas. Las interacciones en Twitter entran en esta última categoría pues son esencialmente fluctuantes. Los usuarios pueden dejar de seguir una cuenta, borrar un tuit, revertir los retuits o los me gusta y también eliminar su cuenta. Los temas de conversación son, igualmente, inestables. La recuperación constante de publicaciones nos permite mantener un registro de los intercambios a pesar de su naturaleza efímera. Nuestra decisión de trabajar con periodos temporales responde a la necesidad de dar cuenta de los cambios acontecidos a lo largo del evento y observar a sus protagonistas en distintos momentos. Las estadísticas por día también nos permitieron obtener mayor detalle de la actividad de los tuiteros.

### *8. Efectos de las herramientas de análisis*

Existen diversos programas para recuperar y visualizar datos relacionales. Es necesario considerar si las características del *software* son compatibles con los datos extraídos. La forma en la cual Gephi agrega interacciones nos resultó inconveniente, pues no fue diseñado para almacenar y representar múltiples tipos de interacción entre dos nodos (cf. Visualización de datos, p. 60). Desarrollamos nuestra propuesta visual mientras trabajamos en el segundo evento y por ello continuamos utilizando este *software* aún cuando distinguimos limitantes para el análisis.

### *9. Completitud de los datos e inferencias*

Se debe considerar si los datos recopilados por el sistema constituyen una muestra o un censo (i.e. cuando el sistema registra cada interacción de un grupo y las relaciones estudiadas solo se desarrollan en él). Si se cuenta con un censo las conclusiones pueden ser más definitivas. Cuando

se trabaja con una muestra, el espacio para la inferencia a partir de las interacciones observadas es mayor. Tal es el caso de nuestros datos, ya que solo recuperamos una porción del total de publicaciones, aunque esta limitante se debe al medio sociodigital estudiado. Es decir, no fue como tal una decisión propia sino una condición preestablecida.

### *10 Importación acrítica de otras interpretaciones*

En ocasiones, los investigadores retoman interpretaciones de la literatura consultada sin considerar las similitudes y diferencias entre las redes construidas. Nosotros revisamos investigaciones previas sobre Twitter y sus usuarios, enfocándonos en aspectos de CP. Los trabajos plantean formas distintas de interpretar las interacciones. Nos inspiramos en sus hallazgos, métodos y teorización, pero solo los usamos como base inicial para nuestras observaciones, no los importamos. Un aspecto original de nuestra investigación es, precisamente, estudiar tres diferentes tipos de interacción.

Los diez puntos planteados por Howison y sus colegas se refieren a la validez interna de la investigación. En cuanto a la validez externa (i.e. qué tan generalizables se pueden considerar los hallazgos), Lee afirma que los resultados de una investigación basada en una muestra de la red difícilmente son generalizables; más bien buscan descubrir características detalladas y profundas que pueden servir para comprender fenómenos similares en otros contextos (2011, p. 635). El autor recomienda estudiar múltiples casos en distintos momentos y contextos para incrementar la validez externa de la investigación. Como ya mencionamos, los hallazgos de nuestro estudio no pretenden ser generalizables al contexto nacional. No obstante, nuestra intención caracterizar los comportamientos de los actores mexicanos de la CP en Twitter y, por ello, analizamos tres eventos de naturaleza diversa en distintos momentos.

### III. RESULTADOS DEL ANÁLISIS



# Evento Uber

## Introducción

Nuestro primer evento consistió en la polémica entre taxistas y el servicio Uber en la Ciudad de México (CDMX) a través de Twitter. El análisis quedó dividido en dos periodos de tiempo: 1) del 15 al 17 de julio de 2015, y 2) del 29 al 31 de julio de 2015. Recuperamos tuits con los términos *UberSeQueda*, *UberSeVa*, *Uber* o dirigidos a la cuenta @uber\_mx. El total de tuits recuperados fue de 109,988: 43,365 en el primer periodo y 66,623 en el segundo. Después de los procesos de filtrado, obtuvimos 12,226 y 23,646 tuits respectivamente.

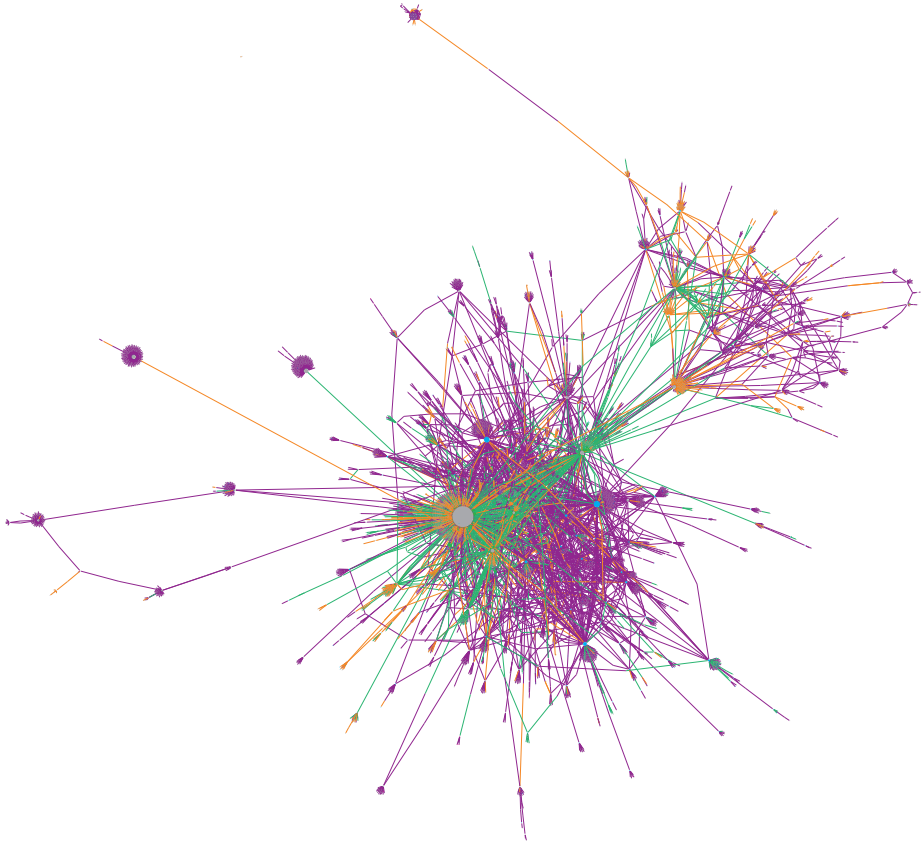
Uber es un servicio de transporte privado ofrecido a través de una aplicación para dispositivos móviles con cobro por tarjeta. Inició operaciones en el año 2009 en San Francisco, Estados Unidos. Su expansión en distintas ciudades del mundo ha enfrentado el descontento del gremio de taxistas, quienes sienten una competencia desleal, pues no están concesionados, no cumplen con las normas de aseguramiento ni el sistema tarifario. Uber llegó a México en agosto de 2013. Actualmente opera en la CDMX, Guadalajara, Monterrey y Tijuana. El problema comenzó durante los últimos meses del 2014. El 27 de octubre, representantes de 20 sitios de taxis y radiotaxis, y 300 choferes, acudieron con 50 unidades al Zócalo del DF para protestar contra el servicio. En diciembre, Taxistas Unidos del DF presentó una denuncia en contra del secretario de Movilidad ante la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal. En el mes de abril de 2015, taxistas se manifestaron frente a las oficinas de Miguel Ángel Mancera, Jefe de Gobierno de la CDMX, para pedir la prohibición de las *apps* similares a Uber. El 25 de mayo, los taxistas concesionados de la CDMX hicieron manifestaciones y bloqueos. Uber respondió con una estrategia de mercado para incrementar el número de usuarios. Como consecuencia, la discusión en torno al tema se dividió en partidarios y opositores. Una vertiente ocurrió en Twitter y la agrupó en torno a dos *hashtags*: #UberSeQueda y #UberSeVa.

## Análisis del primer periodo: 15 al 17 de Julio 2015

En este lapso de tiempo, el gobierno de la CDMX anunció la regulación de servicios como Uber y Cabify. La Gaceta Oficial detalló el acuerdo de crear el Registro de Personas Morales que Operen, Utilicen y/o Administren

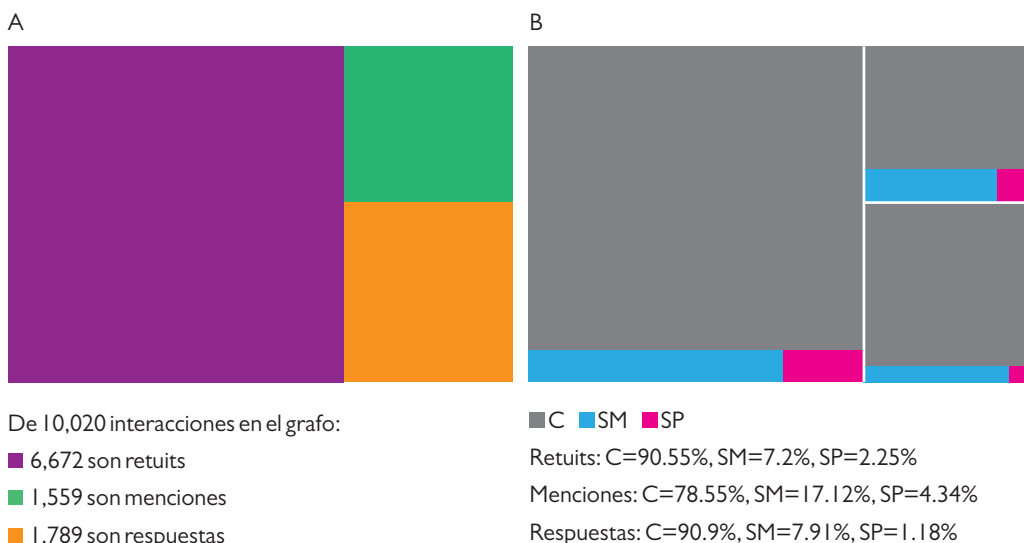
Aplicaciones para el Control, Programación y/o Geolocalización en Dispositivos Fijos o Móviles. Durante los días subsiguientes, los medios sociodigitales fueron escenario de las reacciones ciudadanas en respuesta a la regulación.

Figura 25. Componente más grande del evento Uber, primer periodo: 15 al 17 de julio de 2015



En la Figura 25, se muestra el componente de mayor tamaño de la red. Nos ofrece una vista general de las interacciones en este periodo. Las líneas moradas son retuits; las verdes, menciones; las naranjas, respuestas. Resulta notable la abundancia de retuits, así como la concentración de menciones en zonas específicas del grafo. Otro aspecto destacable de este componente es la predominancia del número de respuestas sobre el de menciones, como puede observarse en la Figura 26-A. Sin embargo, este

Figura 26. Treemaps<sup>48</sup> de (A) Proporción de enlaces por tipo de interacción dentro del grafo y (B) Porcentaje de participación de los tres actores en cada tipo de interacción.

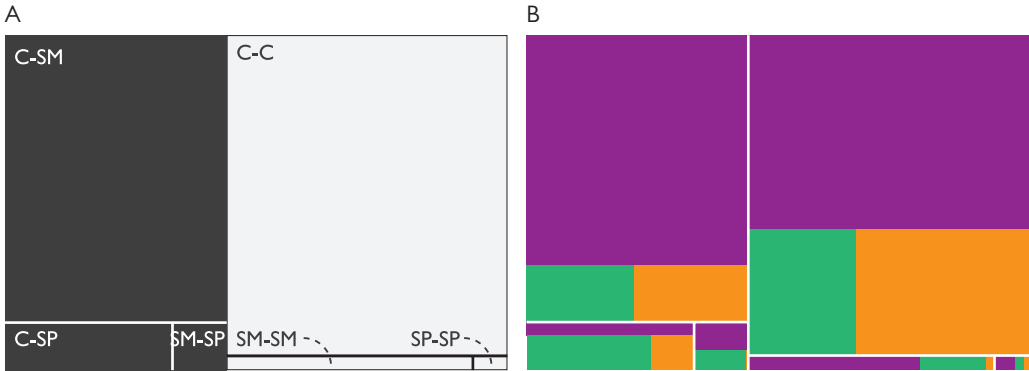


hecho no es apreciable en la visualización porque las respuestas están dispersas por todo el grafo. Por ello, complementamos la información con gráficos y tablas para ofrecer detalles sobre la proporción de cada tipo de interacción y la presencia de los diferentes actores. En la Figura 26-B, observamos la distribución de los actores en cada tipo de interacción. Por ejemplo, en las menciones participan, proporcionalmente, más nodos del SP que en los retuits o las respuestas. Esto se debe a que los tuiteros incluyen el nombre de algún político o institución gubernamental en sus publicaciones, sea para dirigirles mensajes o para hablar sobre ellos.

En la Figura 27-A, se muestra la diferencia entre las interacciones de actores con la misma categoría frente a aquellas donde participan cuentas de distinta índole. En este periodo del evento Uber observamos mayor frecuencia de interacciones entre actores del mismo tipo, sobre todo las relaciones entre Ciudadanos. No obstante, en términos de CP, priorizamos el estudio de las interrelaciones de actores heterogéneos. En este caso, los enlaces entre SM y Ciudadanos tuvieron mayor presencia.

<sup>48</sup> Representación visual en donde se divide el área de un rectángulo de acuerdo con el número de categorías y su proporción entre sí. Cada una de las divisiones es subdividida según el mismo principio.

Figura 27. Treemaps de (A) Interacciones entre actores de distinto tipo frente a interacciones entre actores de la misma clasificación y (B) Proporción de tipos de interacción en cada subdivisión.



De 10,020 interacciones en el grafo:

- 4,422 son entre actores de distinto tipo  
C-SM=3,788, C-SP= 479, SM-SP= 155
- 5,598 son entre actores del mismo tipo  
C-C=5,354, SM-SM= 214, SP-SP= 30

Entre C-SM, hay: 3,039 ■ 365 ■ 384 ■  
 Entre C-SP, hay: 133 ■ 258 ■ 88 ■  
 Entre SM-SP, hay: 91 ■ 62 ■ 2 ■  
 Entre C-C, hay: 3,242 ■ 808 ■ 1,304 ■  
 Entre SM-SM, hay: 149 ■ 58 ■ 7 ■  
 Entre SP-SP, hay: 18 ■ 8 ■ 4 ■

En el *treemap* de la Figura 27-B, observamos al retuit como la forma de conexión más recurrente entre SM y Ciudadanos. Cuando interactúan los Ciudadanos entre sí, se presenta el mayor volumen de respuestas. Estas distinciones dan cuenta del comportamiento diverso de los tuiteros.

En el grafo de este periodo, la actividad se acumula en torno a ciertos actores clave. La principal red se forma alrededor de @Uber\_DF. Los enlaces recibidos y emitidos por esta cuenta suman 1,314. Está conectado de forma directa con otros actores principales: del SP, con @ManceraMiguelMX y @GobiernoDF; y del SM con @aristeguionline, @lopezdoriga, @Pajaro politico. La relevancia de @Uber\_DF, suponemos, se debe a que el suceso principal en este periodo de tiempo ocurrió en la Ciudad de México. Sin embargo, también puede ser un síntoma de la centralización en nuestro país en el uso de medios sociodigitales y de servicios como Uber.

La Tabla 7 informa sobre los números relativos a cada día dentro de este primer periodo. La mayor actividad se registró el día 16 de julio de 2016. Por su parte, la Tabla 8 muestra los principales nodos con diferentes medidas de grado: la primera columna refiere al número total de interacciones recibidas y emitidas, la segunda solo a las recibidas y la tercera a las emitidas. Los nodos principales son en su mayoría cuentas del SM.



Tabla 7. Información por día del 15 al 17 de julio, evento Uber

	15 de julio	16 de julio	17 de julio
Nodos	1,869	6,288	3,332
Enlaces	2,066	5,779	4,381
Retuits	66.00%	67.35%	64.45%
Respuestas	19.52%	18.17%	21.29%
Menciones	14.48%	14.48%	14.26%
Ciudadano	87.05%	89.36%	89.38%
Medio	11.02%	8.21%	8.58%
Político	1.93%	2.43%	2.04%
Descripción general	Ciudadanos retuitean principalmente a cuentas de SM. Al aplicar la medida grado, sobresalen cuentas de SM como: @SexenioMX, @Sopitas y @lopezdoriga. Resalta la cuenta de Miguel Ángel Mancera en SP, con menciones y respuestas Ciudadanas, principalmente.	Con la medida grado sobresalen los 3 tipos de actor. Del SM @lopezdoriga, @Pajaropolítico, @El_Universal_MX y @AristeguiOnline. Del SP @ManceraMiguelMX es el usuario más mencionado. De Ciudadanos, la cuenta @Uber resalta. Hay más nodos Ciudadano en el grafo, a pesar de tener menor protagonismo.	Identificamos varias cuentas de Colombia. Evidencian un problema de filtrado y una conexión entre sucesos importantes en México y ese país. Al descartarlas, el actor principal es del SM: la cuenta del diario Milenio, retuiteada por Ciudadanos. Destaca la cuenta Ciudadana de @Skathcon7.

De 13 nodos en la columna Grado, siete son cuentas de SM, dos pertenecen al SP y cuatro cuentas Ciudadanas. Tres de estas últimas pertenecen a Uber y la cuarta a un activista político, @Skathcon7, de acuerdo con la descripción en su biografía de Twitter: *Con nuestra denuncia evidenciamos a pésimos ciudadanos, pero también a autoridades incompetentes. DENUNCIEMOS!*

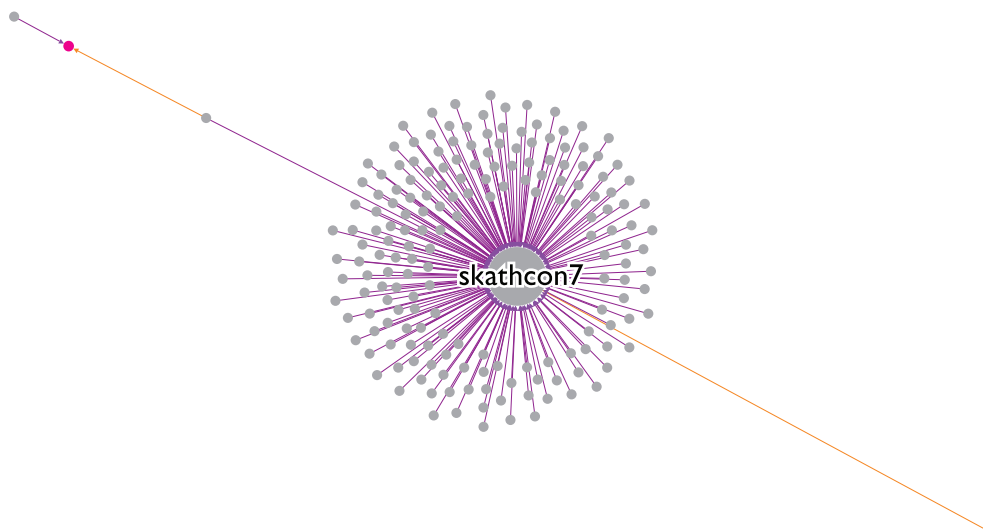
Tabla 8. Nodos más destacados con las medidas grado, grado de entrada y grado de salida

Grado	Grado de entrada	Grado de Salida
@uber_df (1,314)	@uber_df (1,101)	@uber_df (213)
@Milenio (305)	@Milenio (302)	@Uber_GDL (43)
@lopezdoriga (268)	@lopezdoriga (268)	@elweydeltaxi (25)
@SexenioMX (206)	@SexenioMX (205)	@taxiporapp (22)
@Uber (199)	@Uber (199)	@mytaxinorespeta (14)
@Skathcon7 (183)	@Skathcon7 (182)	@canton_jordan (13)
@AristeguiOnline (172)	@AristeguiOnline (172)	@fons33 (11)
@ManceraMiguelMX (171) <sup>49</sup>	@ManceraMiguelMX (171)	@dianagasconc (11)
@Pajaropolitico (114)	@Pajaropolitico (111)	@mi_lebe (11)
@Trafico_Zmg (107)	@Trafico_Zmg (106)	@juanjoma1972 (10)
@GobiernoDF (106)	@GobiernoDF (106)	@rewzca (10)
@El_Universal_Mx (102)	@El_Universal_MX (99)	@glz_fdo (10)
@Uber_GDL (101)	@Cabify_Mexico (83) / @Sopitas (83)	@juanp_uber (10)

Destacamos la semejanza prácticamente total entre las cuentas de la primera y segunda columnas. En contraste, la tercera columna, donde aparecen quienes generan interacciones, corresponde en su totalidad al actor Ciudadano y solo coincide con las otras columnas en dos cuentas de Uber. El actor Ciudadano en este componente es quien entabla las interacciones con los otros dos.

<sup>49</sup> Eliminamos de la lista la cuenta Bluradioco, enlistada después de Miguel Mancera, pues su procedencia fuera de México la excluye de ser susceptible de análisis.

Figura 28. Red ego-centrada de @Skathcon7 (15/07/15-17/07/15)<sup>50</sup>

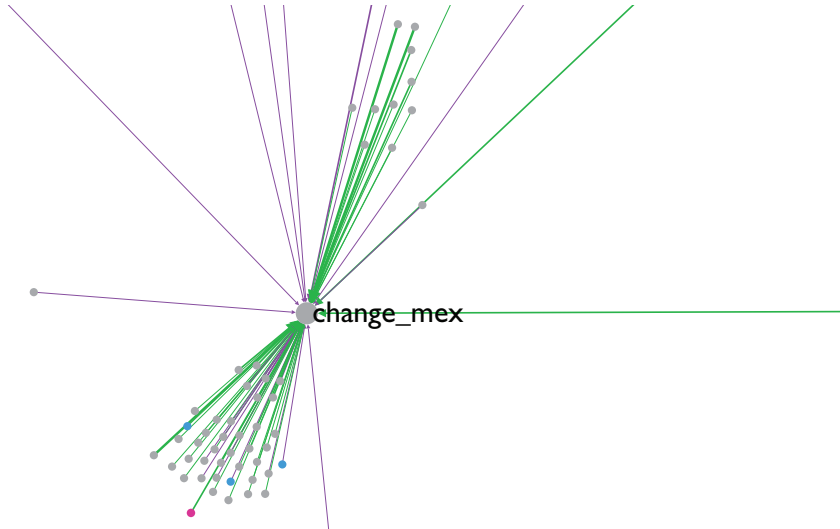


La red ego-centrada de @Skathcon7 es un ejemplo de densa actividad ciudadana (Fig. 28). Todas las interacciones establecidas con él son retuits. Inician con un tuit donde esta cuenta interpeló a @ManceraMiguelMX. A partir del retuit se puede potenciar el alcance de una opinión ciudadana. Además, evidencia cómo los ciudadanos no se agrupan exclusivamente en torno a cuentas de SM o líderes de opinión ya establecidos, sino también en torno a aquellos con quienes tienen coincidencias.

La distinción entre diferentes tipos de Ciudadanos, *e.g.* empresas, individuos, organizaciones y colectivos, se percibe en el tipo de actividad de cada uno. La plataforma Change.org, @Change\_Mex, es un nodo clasificado como Ciudadano en torno al cual otros se agrupan. Su papel de mediador lo diferencia del resto, ya que permite iniciar peticiones ciudadanas dirigidas al SP. @Change\_Mex no inicia ninguna interacción. Su red ego-centrada está compuesta principalmente por nodos C, quienes lo mencionan o retuitean (Fig. 29). Esta red se conecta con el racimo de CDMX a través de un retuit de @uber\_df. Su comportamiento es más parecido al observado en nodos de SM o SP que de Ciudadanos.

<sup>50</sup> Nos referimos al periodo de análisis, primero se pone el día, seguido del mes y el año. Un guión da continuidad a la fecha donde termina el periodo.

Figura 29. Interacciones en torno a cuenta @change\_mex (15/07/15-17/07/15)

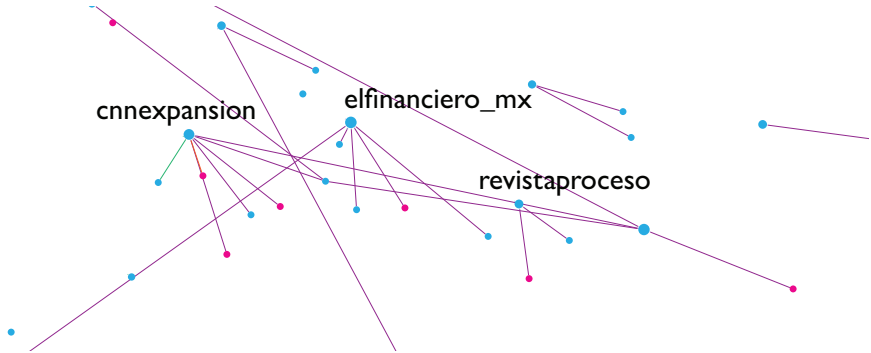


Los nodos de SP con más interacciones son de la CDMX y funcionan como evidencia de un suceso principal en este lugar. Miguel Ángel Mancera, el Jefe de Gobierno, tiene 171 interacciones y @GobiernoDF cuenta con 106. Sin embargo, todas sus interacciones corresponden a grado de entrada, es decir, no establecen ninguna interacción con otros sino que las reciben. Ambas cuentas son principalmente mencionadas, por Ciudadanos en su mayoría. Aunque @ManceraMiguelMX es también respondido, @GobiernoDF tiene más menciones. Ambos casos parecen indicar que Twitter está permitiendo distintas formas de comunicación de ciudadanos hacia políticos. La falta de respuesta de los últimos indica poca disposición a establecer bidireccionalidad, es decir, una comunicación recíproca.

Es notable la poca iniciativa del SP para interactuar con otros usuarios. Cuando lo hacen, se dirigen al SM, principalmente a medios tradicionales. En la Figura 30, los nodos correspondientes a CNN, El Financiero o la revista Proceso ejemplifican cuentas del SM con quienes el SP entabla interacción. Observamos pocas interacciones hacia medios digitales, y son en su mayoría de Ciudadanos.

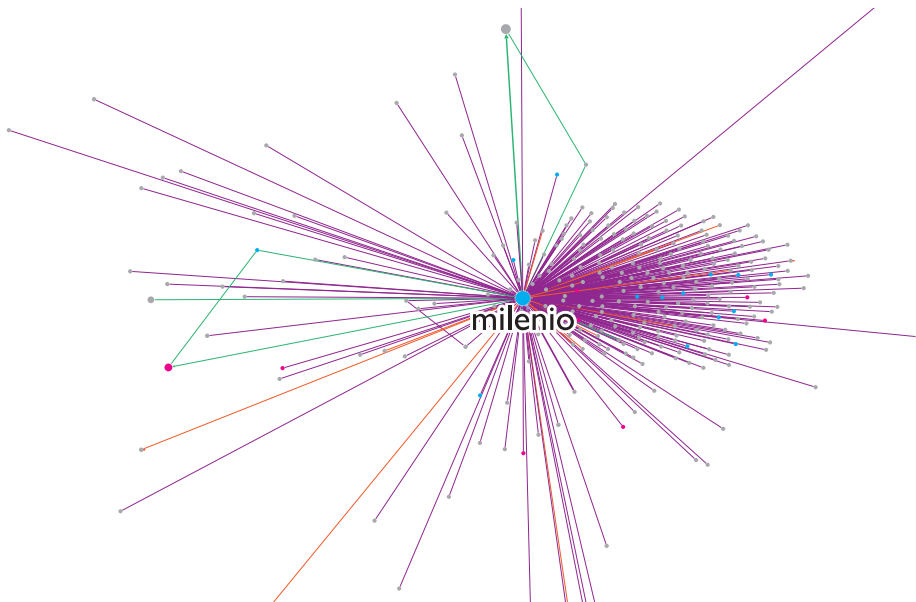
El componente analizado contiene muchas redes ego-centradas formadas alrededor de cuentas de SM. Esto apoya la idea los medios como principales líderes de opinión en torno a quienes la población se agrupa en lo concerniente a asuntos de la esfera pública. Sin embargo, la mayoría

Figura 30. Interacciones entre SPy SM (15/07/15-17/07/15)



de nodos centrales no establece interacciones con otras cuentas, sino que las recibe. Inferimos en la formación de grupos una correspondencia con la postura ideológica, además de la perpetuación del rol de SM como gatekeepers, pues la tendencia ciudadana parece ser establecer interacción con un solo medio, no con varios.

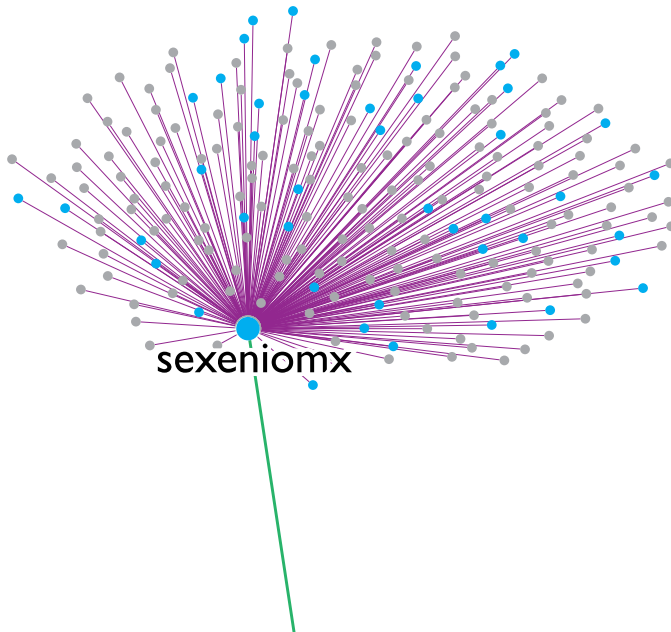
Figura 31. Interacciones en torno a @milenio (15/07/15-17/07/15)



@Milenio es la segunda cuenta con más interacciones (305); en su mayoría son retuits hacia él (Fig. 31). De los nodos principales, él entabla más interacción, pues menciona a cinco cuentas: dos veces a @Cabify, dos a @Uber y una a @GobiernoDF. A pesar de su apertura para interactuar, no establece comunicación con Ciudadanos ni bidireccionalidad, fuera de los mencionados actores clave. Esto parece ser un comportamiento común entre medios tradicionales.

Al observar con mayor detalle la agrupación en torno a @lopezdoriga, el tercer nodo con más interacciones, destaca que ninguna de estas es iniciada por él. Este periodista es retuiteado principalmente, y quienes más interactúan con él son Ciudadanos. Las cuentas de SM de su red ego-centrada pertenecen a periodistas, ninguna es de un medio. Se vincula con el componente a través de un retuit de @uber\_df. La falta de interacción de López Dóriga puede ser consecuencia de su popularidad y la legitimidad ya establecida de su opinión; es decir, no necesita establecer conversaciones para tener visibilidad en este medio sociodigital y funcionar como líder de opinión.

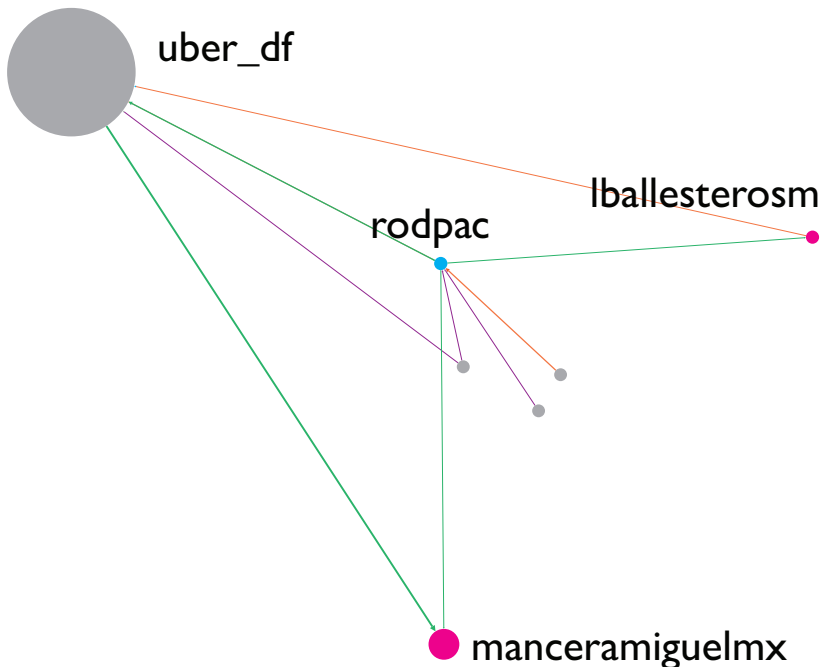
Figura 32. Visualización de interacciones en torno a SM (15/07/15-17/07/15)



La red ego-centrada de la cuenta @SexenioMX es un caso particular (Fig. 32). Consiste en cuentas de Ciudadanos y SM retuiteando este medio. Presenta algunos aspectos poco usuales y llamativos ya que SexenioMX es una de las cuentas con mayor valor en su medida de grado: 1) Las cuentas de SM parecen pertenecer a Sexenio pues incluyen en el nombre de usuario el del medio; 2) Estas cuentas no aparecen en el segundo periodo temporal analizado; 3) Cuando hicimos el análisis, las cuentas habían sido suspendidas. 4) Ningún tuitero de este componente establece interacción fuera del mismo. Este comportamiento, suponemos, consiste en una estrategia para dar visibilidad y presencia a partir de cuentas creadas específicamente para difundir información propia; un ya mencionado comportamiento del SM.

Encontrar un ejemplo de Comunicación Política ideal no fue sencillo. La interacción en la Figura 33 incluye a los distintos actores y los tres tipos de interacción. Sin embargo, el número de participantes es pequeño y

Figura 33. Visualización de interacciones entre los tres actores (15/07/15-17/07/15)



no cuenta con bidireccionalidad. El bajo nivel de actividad del SP y el SM parece dificultar la formación de racimos más completos de CP, pues el actual rol pasivo de receptores, en la medida en que únicamente reciben interacciones de otros tuiteros pero no las establecen, dista de proveer dinámicas para un modelo ideal de Comunicación Política.

### *Menciones*

Cuando filtramos las menciones en el componente más grande, los nodos más sobresalientes por grado de entrada fueron @uber\_df, @ManceraMiguelMX, @GobiernoDF, @Uber, @Cabify\_Mexico y @Change\_Mex.

Las menciones nos indicaron sobre quién se estuvo hablando durante este periodo. Los medios presentes se ubicaron mayoritariamente entre los nodos de la cuentas @uber\_df, @GobiernoDF, @Cabify\_Mexico, @Uber y @ManceraMiguelMX. Las cuentas de SM reciben muy pocas menciones. Destacamos al conjunto pequeño de nodos con interacciones hacia Mancera, Change.org y el Instituto de Verificación Administrativa del DF: más que difundir información, parece tratarse de solicitudes expresas. Esta podría ser una forma de CP más directa posibilitada por los medios sociodigitales.

El grado de salida muestra quiénes mencionaron más en este periodo: sobresalen medios como @capitalmx\_, @elwesomx y @jnlomeli; y también los ciudadanos @taxisorapp, @taxisunidos y @pasotti\_.

La centralidad de mediación no dio resultados significativos en un principio: @uber\_df fue el nodo más sobresaliente, pero no funciona como puente en términos de CP. Cuando se elimina el nodo de Uber, resaltan tres cuentas del SM: @ForbesMexico, @Pajaropolítico y @elwesomx. Indica la persistencia de medios noticiosos como líderes de opinión.

### *Respuestas*

Cuando filtramos las respuestas a sólo aquellas ocurridas entre actores distintos, los medios y periodistas sobresalieron con grado de entrada, en particular, López Dóriga, Milenio y Sergio Sarmiento. Con grado de salida destacaron los Ciudadanos @uber\_df, @taxisorapp y @yanowsky100. Aplicando la medida de mediación, además de Uber, destacó el medio @lacapital\_, y los políticos @jlozanoa y @lballesterosm. La conexión a partir de estos nodos es mínima, únicamente vinculan con otros componentes a uno y tres usuarios respectivamente. Observamos una preferencia de Ciudadanos por responder más a medios de noticias que a los otros actores.



### *Retuits*

Al ver solo retuits, notamos la formación de grupos alrededor del SM. En este caso, los tuiteros funcionaron como audiencia; formaron grupos alrededor de un nodo y no interactuaron entre ellos. La comunicación entre redes ego-centradas también fue limitada; muy pocos retuitearon contenido de diferentes medios. Identificamos cierta tendencia a formar grupos en torno a personas con aspectos en común; por ejemplo, mismos partidos políticos, mismas actividades, intereses similares en las descripciones, lugar de procedencia. Sugiere poca exposición a diferentes puntos de vista en Twitter, tal vez porque las redes se construyen a partir de los seguidores principalmente.

### *Conclusiones sobre el primer periodo*

En el grafo de interacciones del 15 al 17 de julio, la reconfiguración ideal de la CP fue poco evidente, tal como la conceptualizamos, es decir, con interacciones distribuidas equitativamente entre los tres actores y bidireccionalidad.

Observamos, sin embargo, reconfiguración en las formas de interactuar de Ciudadanos con los otros actores. Comprobamos con el análisis que Twitter les ofrece la posibilidad de interpelar directamente al SP y SM. Esta comunicación no necesariamente se traduce en formas de organización; el grafo muestra, en su mayoría, interacciones desarticuladas entre Ciudadanos y las otras esferas. Leemos la falta de conexión entre diversos actores clave y componentes con poca cohesión como formas de participación, más que de organización ciudadana.

Si la CP en México suele ser unidireccional, establecida principalmente por el SP y mediada por el SM, su reconfiguración en el ambiente en red parece limitada a la inversión de roles activos y pasivos. La falta de participación activa de SP y SM, a pesar del incremento en la actividad de los Ciudadanos, es evidencia de cómo los sistemas de medios y político no están utilizando Twitter para vincularse de forma distinta. Lo anterior consolida la hipótesis de la importancia de la intención y voluntad de los tuiteros en la reconfiguración de la CP y sus resultados.

### **Análisis del segundo periodo: 29 al 31 de julio**

Seleccionamos el periodo del 29 al 31 de julio debido al aumento de actividad y varios sucesos llamativos: los ataques de taxistas a unidades Uber en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México; la creación del Frente Unido Internacional por taxistas regulados y, en días previos,

declaraciones del gobernador del Estado de Jalisco, Aristóteles Sandoval, sobre una posible regulación del servicio en esa entidad (Huerta, 2015).

En este periodo, la presencia del actor Ciudadano corresponde al 92.62%, la de SM al 6.13% y la de SP apenas al 1.25%. De los tipos de interacción, el 62.75% son retuits, 20.89% corresponde a menciones y 16.37% a respuestas. La predominancia de retuits como forma de comunicación indica una tendencia en los tuiteros para difundir o mostrar afinidad con opiniones de otros usuarios.

El grafo en la Figura 34 está compuesto por tres zonas principales. El cúmulo ubicado en la parte superior comprende interacciones de Colombia; en la zona inferior izquierda encontramos cuentas de la CDMX; por último, la sección inferior derecha integra en su mayoría a cuentas del estado de Jalisco, principalmente de Guadalajara.

Predomina la actividad del actor Ciudadano, generalmente interactuando entre sí. Al utilizar la medida de grado, aumentó el tamaño de los nodos Uber y Change.org, principalmente, no de otros actores de esta esfera. Este último tuvo relevancia en el proceso de petición de regulaciones para Uber. Al aplicar la medida de grado de entrada, observamos falta de protagonismo visual de ciudadanos comunes. Nos indica la posible reproducción en el ambiente en red de las diferencias presentes en México, en términos de legitimidad de opinión y alcance entre Ciudadanos y los otros actores.

Figura 34. Componente más grande del evento Uber, segundo periodo: 29 al 31 de julio de 2015

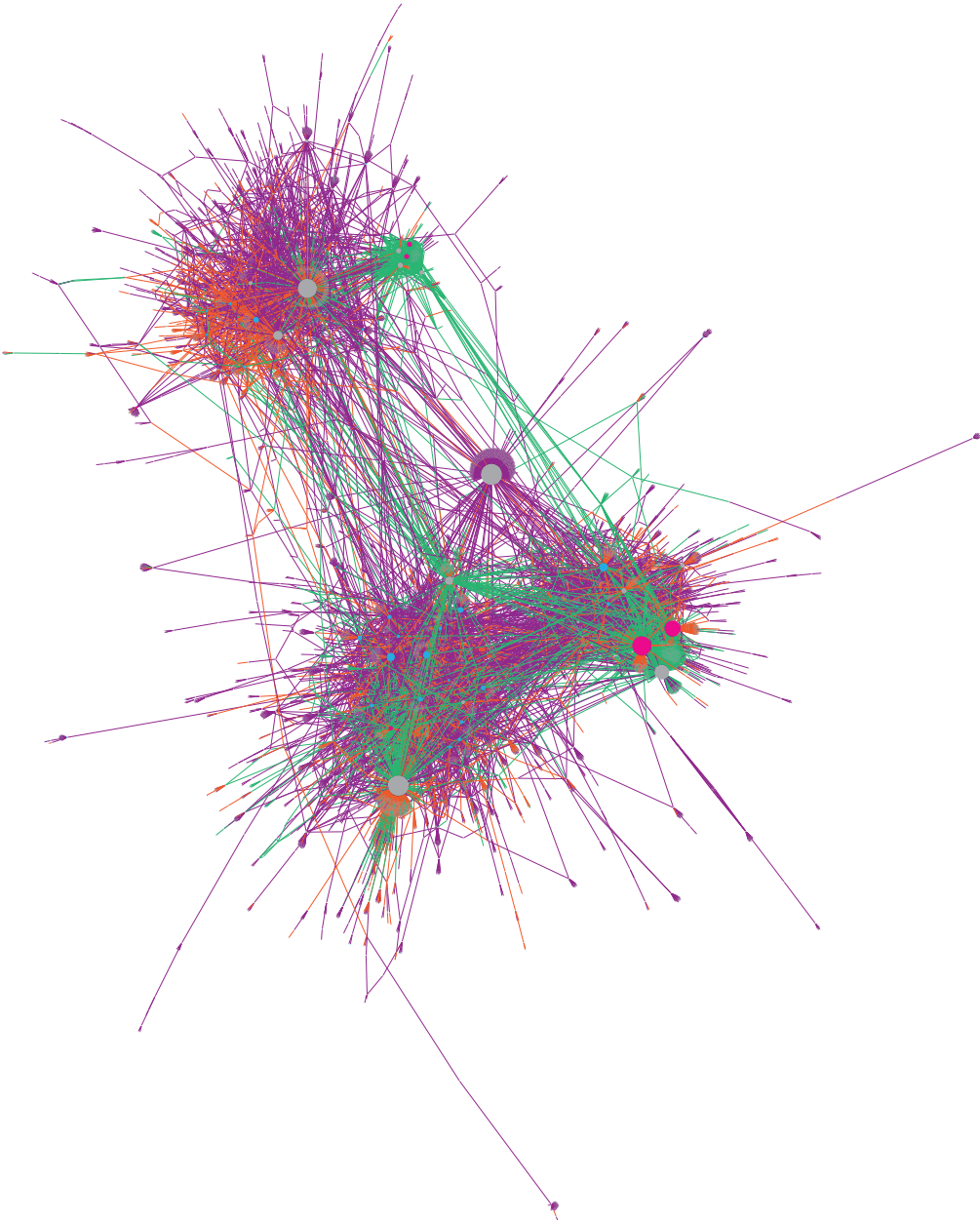


Figura 35. Treemaps de (A) Proporción de enlaces por tipo de interacción dentro del grafo y (B) Porcentaje de participación de los tres actores en cada tipo de interacción

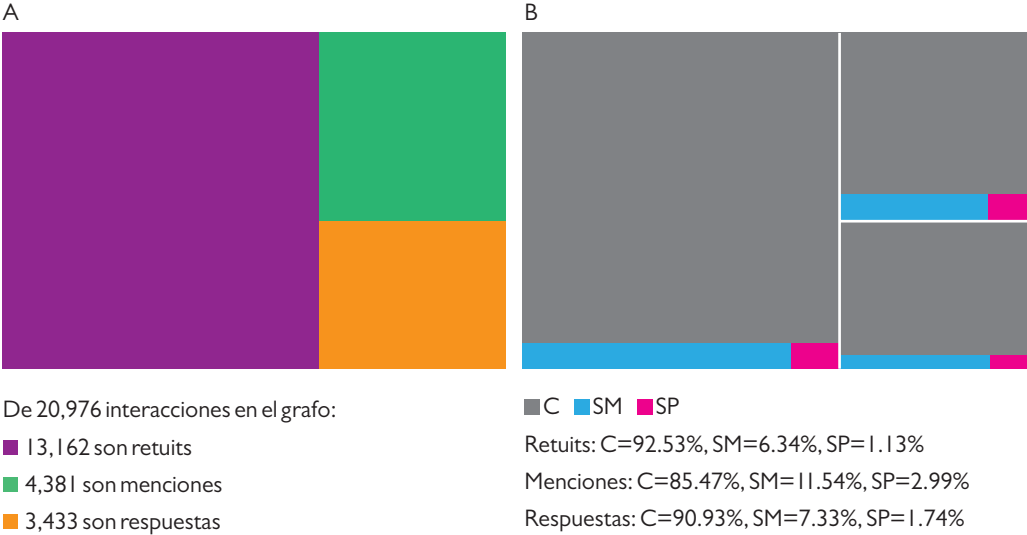


Figura 36. Treemaps de (A) Interacciones entre actores de distinto tipo frente a interacciones entre actores de la misma clasificación y (B) Proporción de tipos de interacción en cada subdivisión

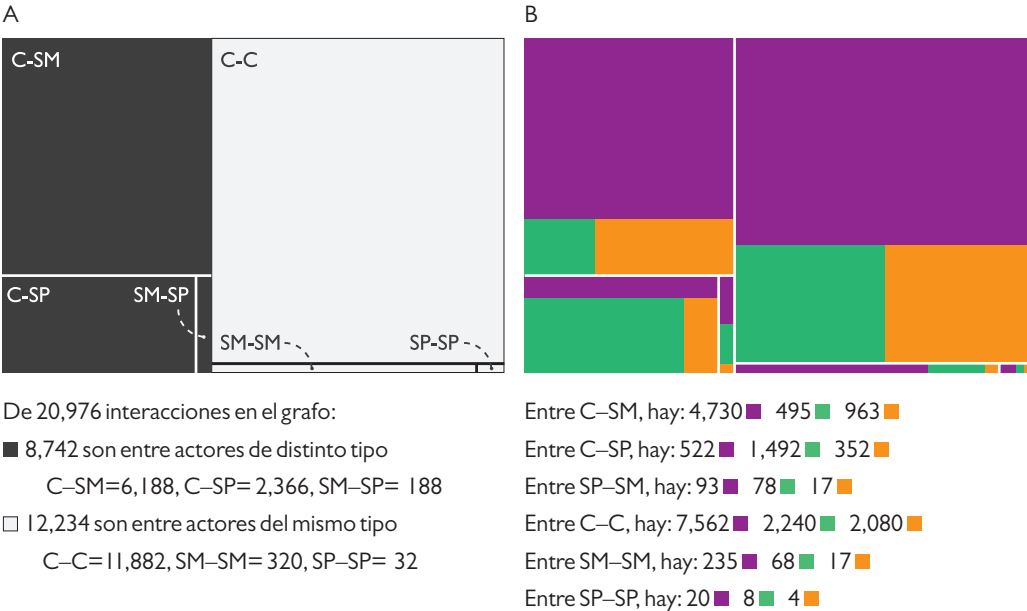


Tabla 9. Información por día del 29 al 31 de julio, evento Uber

	29 de julio	30 de julio	31 de julio
Nodos	9,351	4,610	4,021
Enlaces	12,274	5,324	6,048
Retuits	67.73%	62.83%	51.66%
Respuestas	15.94%	16.57%	16.09%
Menciones	16.33%	20.60%	32.24%
Ciudadano	91.83%	89.93%	91.40%
Médico	6.88%	8.26%	6.69%
Político	1.29%	1.80%	1.91%
Descripción general	<p>En esta visualización persisten cuentas de Colombia, sin embargo, las cuentas de México se ubican en extremos opuestos. Los nodos más representativos pertenecen al SM: @lajornadaonline y @ChumelTorres del noticiero digital El Pulso de la República.</p>	<p>En la visualización destacan poco los usuarios clave. Del SP, AristotelesSD, gobernador de Jalisco, sobresale con retuiteos principalmente y algunas menciones de Ciudadanos. En el SM ChumelTorres, y trafico_ZMG sobresalen ligeramente por retuits Ciudadanos. HassNassar, y la plataforma @Change_Mex, representan a este actor. Siguen apareciendo cuentas colombianas.</p>	<p>En el grafo de este día, la mayor parte de cuentas sobresalientes de los tres actores pertenecen al estado de Jalisco. Inferimos ocurrión conflicto o suceso importante. Las cuentas del SP @movilidadjal y @AristotelesSD fueron mencionadas en múltiples ocasiones por medios y ciudadanos. @Uber_GLD y @goliveros fueron los nodos Ciudadanos sobresalientes, el primero por el número de menciones y el segundo por retuits.</p>

La Tabla 10 muestra las 13 cuentas con mayores medidas de grado, grado de entrada y grado de salida. El usuario @uber\_df presenta el mayor grado y también el mayor de salida. Las interacciones de este nodo son menciones y retuiteos. Concluimos que esta cuenta adopta una postura de carácter empresarial, a pesar de pertenecer al amplio actor Ciudadano. En cambio, el usuario @ChumelTorres, periodista, el nodo con mayor grado de entrada, no establece interacción con nadie.

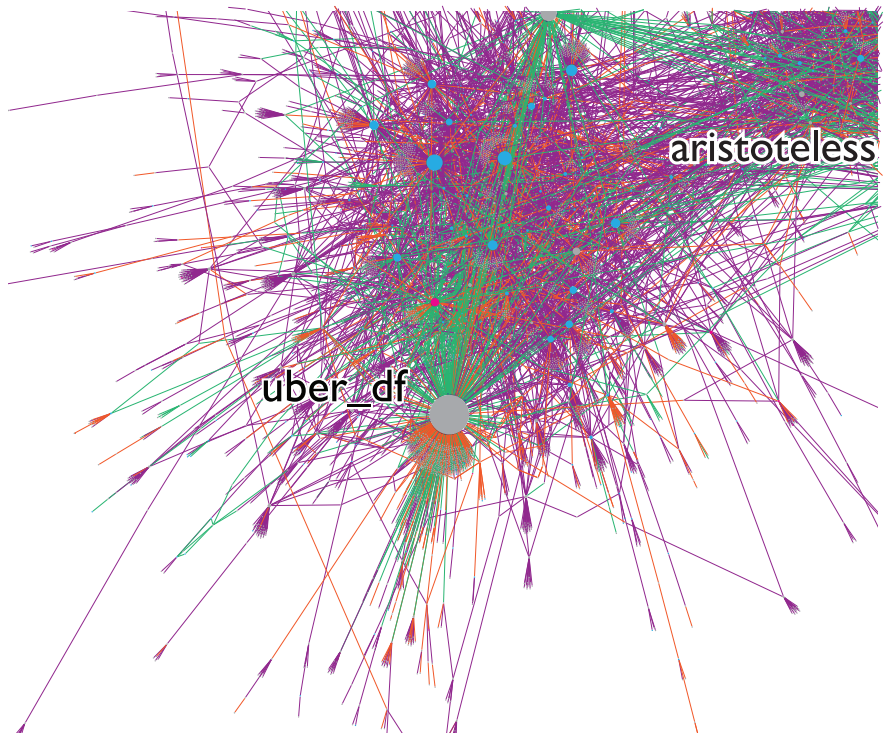
Tabla 10. Nodos más destacados con las medidas grado, grado de entrada y grado de salida<sup>51</sup>

Grado	Grado de Entrada	Grado de Salida
@uber_df (947)	@ChumelTorres (777)	@uber_df (195)
@ChumelTorres (777)	@uber_df (752)	@carlosnajarraba (115)
@AristotelesSD (707)	@AristotelesSD (707)	@marlo_alvarado (53)
@MovilidadJal (592)	@MovilidadJal (590)	@NessPerez (44)
@Change_Mex (538)	@Change_Mex (536)	@ubersequeda (42)
@trafico_zmg (305)	@Trafico_ZMG (303)	@uber_gdl (41)
@Milenio (298)	@Milenio (293)	@rsvic07 (40)
@Uber (289)	@Uber (289)	@kaiv76 (35)
@lajornadaonline (255)	@lajornadaonline (251)	@juliocesar1707 (34)
@Uber_GLD (221)	@Sopitas (197)	@pochimoney (34)
@Sopitas (197)	@Uber_GLD (180)	@Becky_Montero (29)
@Foro_TV (168)	@Foro_TV (168)	@gdalfaro (24)
@AristeguiOnline (160)	@AristeguiOnline (160)	@JuOrtega_ (22)

<sup>51</sup> Descartamos cuentas extranjeras, pues el análisis se refiere al contexto mexicano.

La mayoría de nodos resaltados con grado y grado de entrada son del SM o del SP. En contraste, al aplicar grado de salida sobresalen Ciudadanos. Estos últimos representan al actor con mayor interacciones hacia otros y aprovechan Twitter de formas distintas. Como mencionamos antes, estos valores no incluyen todas la cuentas colombianas, pues nuestro análisis es sobre el contexto mexicano.

Figura 37. Sección del grafo con predominancia de cuentas de la CDMX (29/07/15-31/07/15)

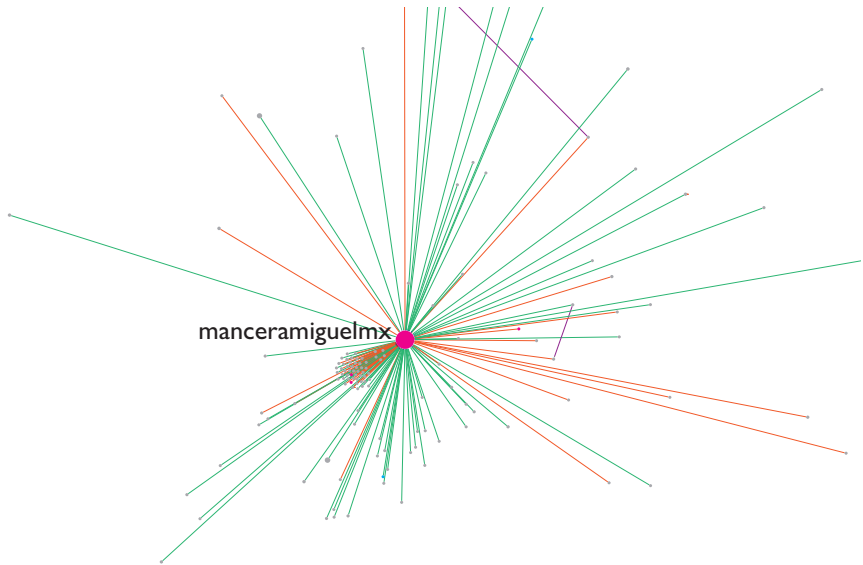


En la Figura 37, el usuario más sobresaliente en la zona con cuentas de CDMX es el nodo Ciudadano @uber\_df. Además de actuar en calidad de empresa, difunde noticias<sup>52</sup>. El SP no establece ninguna interacción

52 Al revisar los tuits sobre la empresa, sobresalen noticias de lo sucedido relacionadas directamente con Uber.

con esta cuenta. En su mayoría, son tuiteros del SM y Ciudadanos que mencionan, retuitean y responden. @uber\_df contesta a los tuiteros Ciudadanos limitadas veces. Su centralidad en el grafo se debe a su protagonismo en el conflicto. El comportamiento de y en torno a esta cuenta permite identificar diferencias entre nodos Ciudadanos con respecto a su alcance y sus estrategias comunicativas.

Figura 38. Interacciones con Miguel Ángel Mancera (29/07/15-31/07/15)

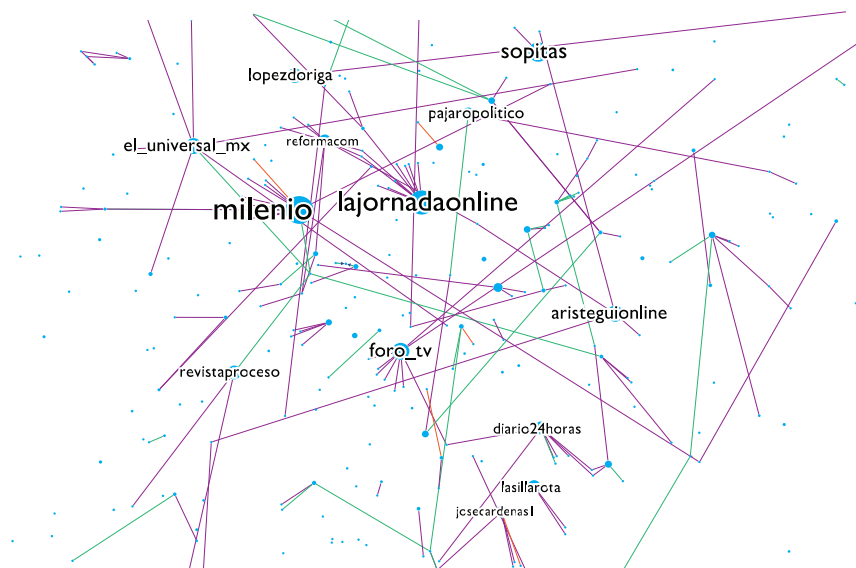


Miguel Ángel Mancera es mencionado en múltiples ocasiones principalmente por Ciudadanos, y en menor medida por tuiteros de SM y SP, como muestra la Figura 38. A este nodo también le responden cuentas Ciudadanas y de SP. Ante la notoria falta de retuits dirigidos a @ManceraMiguelMX, inferimos una ausencia de declaraciones de su parte vía Twitter en este periodo de tiempo.

Con la medida grado de salida, notamos la nula interacción de Mancera hacia otros. @BrujulaCDMX, identificada como la cuenta de Twitter del gobierno capitalino para informar, dialogar y proponer metas, solo interactúa con el medio @maspormas a través del retuit. Puede deberse a la falta de presencia en Twitter o ser un ejemplo de la poca interacción del SP.



Figura 39. Cuentas del Sistema de Medios en la sección CDMX (29/07/15-31/07/15)

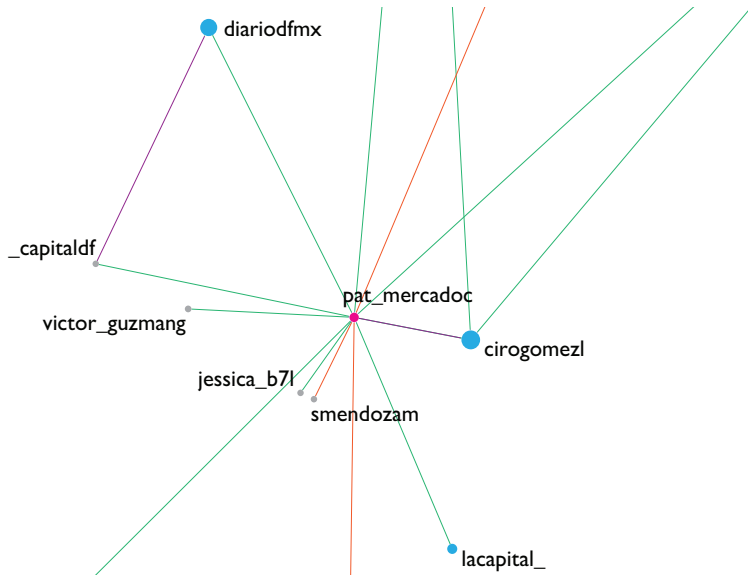


El SM tiene poca visibilidad en el grafo, tal como se muestra en la Figura 39, y su principal interacción es con Ciudadanos. Generalmente retuitea o responde. Con la medida grado incrementa, principalmente, el tamaño de nodos de medios tradicionales, en particular las cuentas @lajornadaonline y @Milenio. Lo anterior indica una posible diferencia en la presencia o visibilidad entre medios tradicionales y digitales en Twitter; un aspecto a corroborar en los siguientes eventos.

Observamos cierta tendencia del SP por interactuar más con medios tradicionales. Como ejemplos encontramos las interacciones de Eduardo Canabal Ruiz, @canabalruiz\_edu, con @lajornadaonline y @lopezdoriga; y los retuits de Abner Soriano, @AbnerSoriano, a @Milenio, @lasillarota y @emeequis. De ser un comportamiento constante, a corroborar en los siguientes eventos, el consumo desigual de medios en Twitter no solo indicaría el establecimiento de relaciones distintas entre actores, sino roles diferenciados entre medios tradicionales y digitales, i.e. medios digitales dirigidos prioritariamente al actor Ciudadano.

La falta de interacciones iniciadas o retomadas por actores clave del SP puede interpretarse como un desaprovechamiento de las posibilidades ofrecidas por esta plataforma y, en esa medida, un reflejo de la cultura política prevalente.

Figura 40. Ejemplo de Comunicación Política (29/07/15-31/07/15)



La interacción resaltada en la Figura 40 es un posible ejemplo de Comunicación Política. Integra a los tres actores a través de retuits y respuestas. No logramos identificar casos con más de dos usuarios de distintas esferas y más de dos tipos de interacciones.

Entre las regiones del grafo relativas a la CDMX y a Guadalajara, aparecen pocos nodos vinculados entre sí. @Uber es el principal conector entre estos (Fig. 41). Varios nodos en ambas agrupaciones mencionan esta cuenta; probablemente por tratarse de un personaje representativo de la problemática.

En el conjunto de racimos de cuentas de Jalisco, sobresalen dos del SP los nodos @AristotelesSD, gobernador del estado y @MovilidadJal, la Secretaría de Movilidad de Jalisco. También destaca el nodo Ciudadano de la plataforma Change.org (Fig. 42). Las interacciones de @Change\_Mex se dan principalmente con Ciudadanos, el SM participa de forma muy limitada.

Las conexiones entre el racimo de CDMX y Jalisco no son establecidas por medios, contrario a lo que esperábamos. Los nodos de SM no funcionaron como puentes pues las interacciones con medios nacionales únicamente se establecieron por nodos de CDMX. El único medio tradicional con interacciones en la zona jalisciense fue @larazon\_mx.

Figura 41. @uber enlaza a cuentas de diferentes regiones (29/07/15-31/07/15)

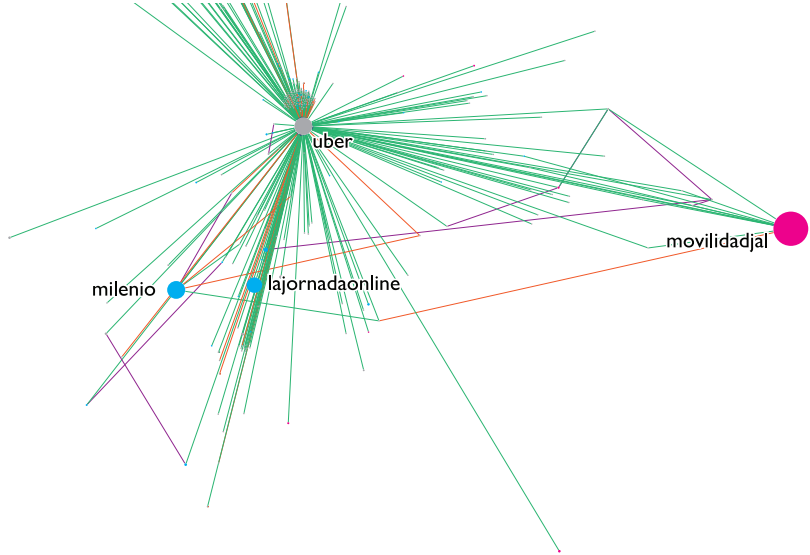


Figura 42. Sección del grafo con actividad de Jalisco (29/07/15-31/07/15)

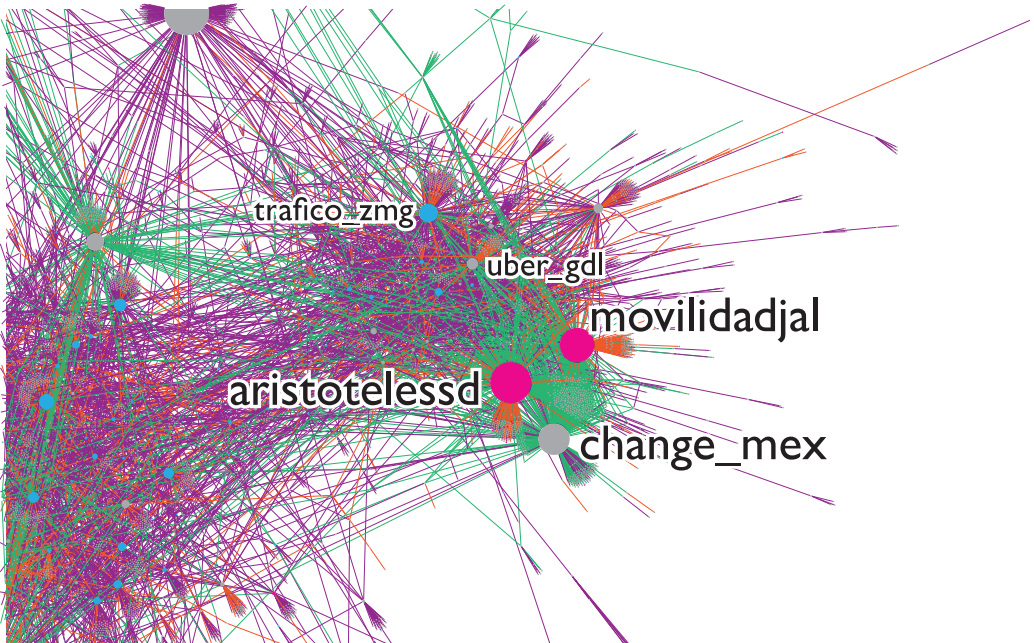
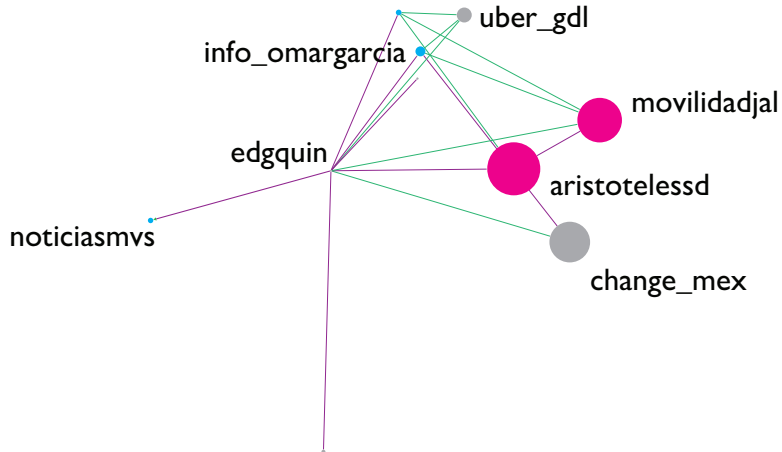


Figura 43. Conexión entre localidades por medio de @edgquin (29/07/15-31/07/15)



Algunos tuiteros ciudadanos actuaron como puente al interactuar con @NoticiasMVS y @lopezdoriga (Fig. 43). Las principales cuentas del SM en Jalisco fueron @trafico\_zmg, un proyecto noticioso donde se informa, opina, y debate acerca de la vida urbana y la movilidad; e @info\_omargarcia, de un reportero de un periódico local.

La tendencia de los Ciudadanos por agruparse en torno a actores clave no se limita a cuentas del SM. La estructura de redes ego-centradas de ciudadanos es similar sin importar el tipo de actor (Fig. 44). La formación de grupos responde entonces a cierta concordancia, afinidad o simpatía en el momento de la interacción, y por lo tanto, las posibilidades ofrecidas por Twitter permiten a los tres actores funcionar como líderes de opinión en cierto momento. Si bien, los líderes de opinión Ciudadanos quedarían más acotados a eventos y contextos específicos, que aquellos de SM o SP, la oportunidad de establecer grupos en torno a ellos en el ambiente en red es en sí misma una reconfiguración de la Comunicación Política.

Mientras que en el racimo de CDMX predominaban los retuits del actor Ciudadano, en el de Jalisco la principal forma de interactuar fue con menciones, en primer lugar, y retuits en segundo (Fig. 42). La diferencia puede deberse a una mayor cercanía entre actores en el segundo contexto.

Al aplicar grado de salida destacan cuentas de Ciudadanos: @uber\_df, @carlosnajarraba (Fig. 45) y @Uber\_GLD. La predominancia de Twitter como un medio de interacción ciudadana es evidente.

Figura 44. Comportamiento de la esfera Ciudadana (29/07/15-31/07/15)

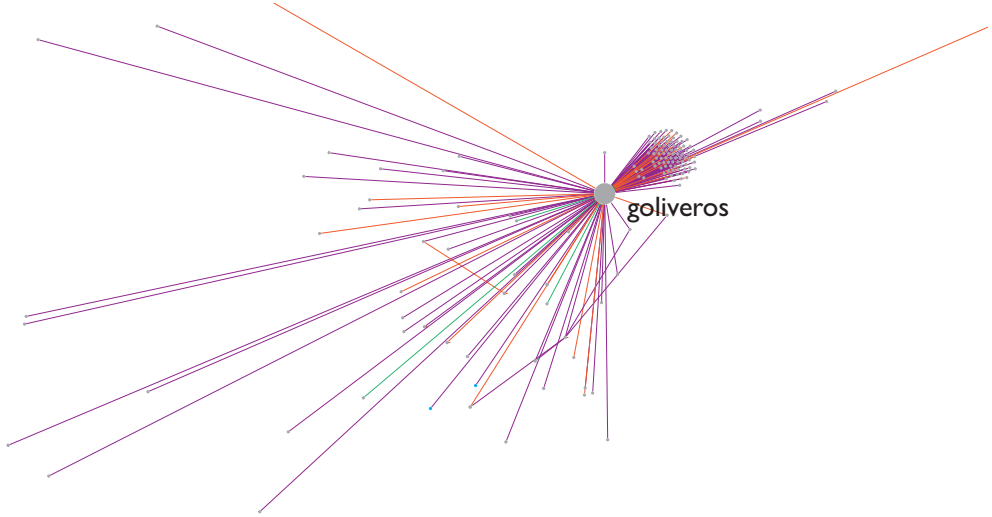


Figura 45. Agrupación alrededor de @carlosnajarra (29/07/15-31/07/15)

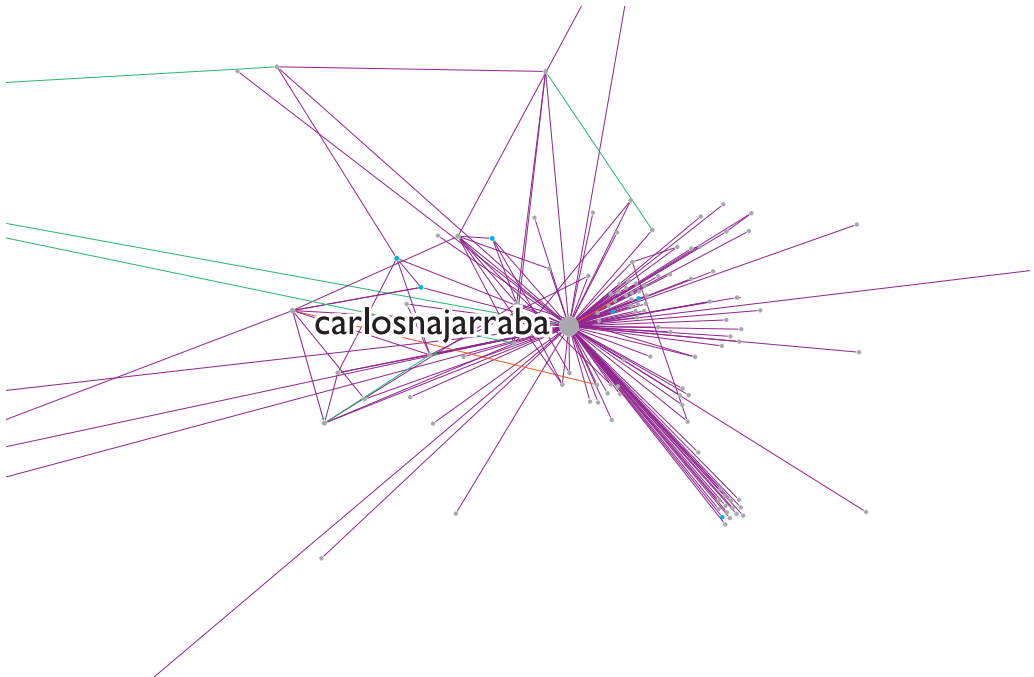
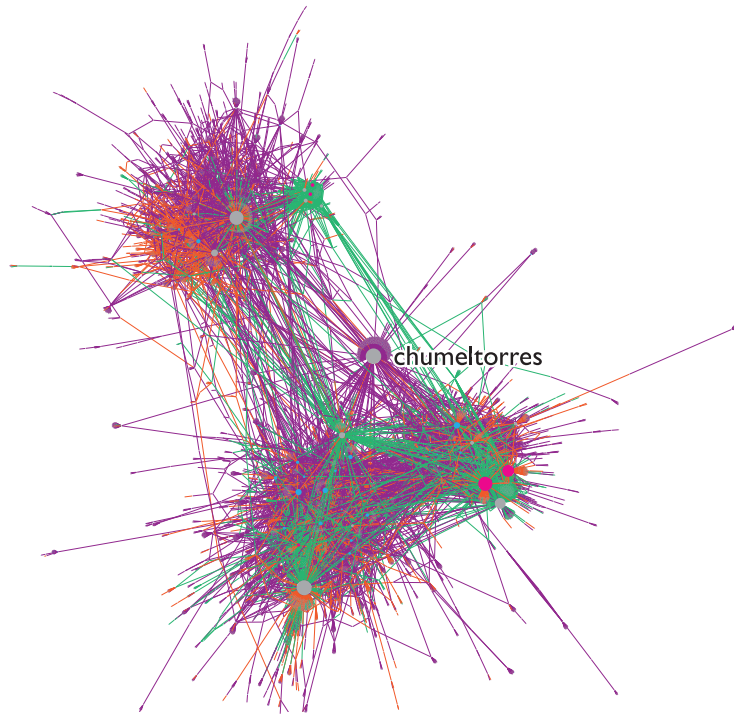


Figura 46. @ChumelTorres, alcance de un medio digital (29/07/15-31/07/15)

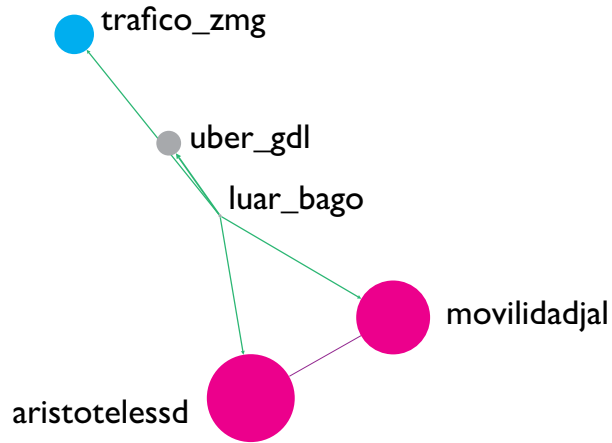


El tuitstar y periodista digital Chumel Torres, @ChumelTorres, representa al único nodo de conexión entre las tres grandes ramificaciones del grafo: CDMX, Guadalajara y Colombia. Es retuiteado esencialmente por Ciudadanos y ejemplifica el alcance de un medio digital (Fig. 46).

Con la medida grado de salida ninguna cuenta resalta, aunque el nivel de participación del SP es mayor en el racimo de Jalisco y, a diferencia de con Mancera, los tres actores se comunican con Aristóteles por medio de retuits, menciones y respuestas. Comenzamos a observar un patrón del SP de falta de iniciativa para interactuar con Ciudadanos y SM.

La reconfiguración de CP en el grafo del periodo del 29 al 31 resulta poco visible a lo largo del análisis. Destaca la actividad de Ciudadanos hacia los otros actores. Sin embargo, la Figura35 representa uno de los pocos ejemplos de posible reconfiguración con una comunicación donde participan con menciones los tres actores. Observamos poca bidireccionalidad y mientras no sea una tendencia, la reestructuración de la cultura política queda restringida a la actividad ciudadana.

Figura 47. Ejemplo Comunicación Política, Guadalajara (29/07/15-31/07/15)



### *Menciones*

El racimo perteneciente a nodos en la ciudad de Guadalajara tiene más actividad. Las cuentas @Change\_Mex, @AristotelesSD y @MovilidadJal fueron las más interpeladas. Por su parte el racimo de la CDMX @uber\_df, algunos medios y @ManceraMiguelMX son las cuentas con mayor grado de entrada. La falta de nodos ciudadanos destacados a partir de menciones, a excepción de Change.org, respalda el uso de esta interacción como recurso para dirigir una opinión hacia una audiencia específica, en este caso personajes de SP y la hipótesis de una forma de vinculación más directa del actor Ciudadano hacia el Sistema Político.

### *Respuestas*

La cuenta @uber\_df es el nodo con mayor número de respuestas recibidas y emitidas. Identificamos una relación directa entre su carácter empresarial y el uso de este recurso de interacción, pues al ofrecer un servicio, requiere de formas de comunicación más directas con sus usuarios. En el racimo Guadalajara, las cuentas de SP siguen distinguiéndose, sin embargo; estos usuarios reciben respuestas, no responden. En consecuencia la apertura a interacciones bidireccionales se ve limitada.

### *Retuits*

Los retuits se dieron en su mayoría en el racimo Guadalajara, los actores del SP fueron los más sobresalientes. Esta forma de interactuar se puede

referir a compartir opiniones y a seguir distintos líderes de opinión. En la CDMX los retuits son de cuentas del SM. La mayoría pertenecen a medios tradicionales o periodistas que trabajan en ellos. Los medios digitales son retuiteados, pero en menor medida. Vale la pena corroborar diferencias entre medios tradicionales y digitales.

### *Conclusiones sobre el segundo periodo*

La presencia de los tres actores en Twitter no fue equitativa ni mostró los mismos comportamientos de interacción. En general, los intereses particulares parecen definir la actividad de cada actor. Las principales interacciones establecidas por el SM fueron retuits. El SP se caracterizó por su casi nula interacción con otros usuarios. Cuando inició comunicación fue con el SM, principalmente con cuentas de medios tradicionales, mientras que la vinculación con medios digitales fue primordialmente de ciudadanos y periodistas. Por su parte, los Ciudadanos interactuaron con los tres actores: generalmente por medio de menciones y retuits con el SP, a través de retuits con el SM y entre ellos con los tres tipos.

El uso diferenciado de formas de interacción por actor indica distintos objetivos para relacionarse con otros. Los Ciudadanos mencionan al SP, probablemente por la necesidad de expresar opiniones y ser escuchados por este actor; mientras que retuitear al SM denota afinidad ideológica. Encontramos congruente que el actor Ciudadano muestre más apertura a las distintas formas de interacción, por un lado porque es mayor el número de cuentas de este actor, lo cual supone más oportunidades de interacción; y por otro porque la posibilidad de interacciones bidireccionales amplía el espectro de conversaciones más densas.

Respecto al SM, esperábamos actuar como conectores entre racimos y redes, y por lo tanto, entre distintos escenarios y contextos. Fue difícil encontrar estos ejemplos, pues a diferencia de un periodista digital cuyas interacciones van dirigidas especialmente a Ciudadanos, la mayoría de medios únicamente pertenece a una sola red.

La Tabla 11 muestra una comparación de los datos significativos de cada periodo. En las fechas del 29 al 31 de julio hubo mayor participación e interacciones, posiblemente por la presencia de cuentas de la CDMX y Guadalajara. Según los promedios, el retuit fue la forma de interacción más usada, seguida por las menciones y en tercer lugar las respuestas. La participación del actor Ciudadano es visiblemente mayor a la de los otros dos actores; sin embargo, existen muchas más cuentas de Ciudadanos en comparación con SM y SP.



Tabla 11. Comparación de ambos periodos

	15 al 17 de Julio	29 al 31 de Julio	Ambos periodos
Nodos	8,958	15,864	24,822
Enlaces	12,226	23,646	35,872
Retuits	66.59%	62.75%	64.67%
Respuestas	17.85%	16.37%	17.11%
Menciones	15.56%	20.89%	18.22%
Ciudadanos	90.37%	92.54%	91.45%
SM	7.58%	6.10%	6.84%
SP	2.05%	1.36%	1.70%

### Conclusiones generales de ambos periodos del evento Uber

Observamos cómo los racimos permiten identificar sucesos relevantes en el evento ya que están formados de las redes ego-centradas de actores específicos con características diferenciadas, i.e. @Uber\_GLD, @uber\_df, @Uber. Este hecho indica una tendencia en Twitter a interactuar entre cuentas con coincidencia temporal y espacial. Así, añade importancia a la dimensión temporal del análisis y permite identificar sucesos específicos dentro del grafo. Observamos también un uso del medio para extender la comunicación, indicado en la aparición de cuentas de Colombia en todos los grafos, pese a ser filtradas.

La utilidad de las medidas de grado de entrada y salida para el análisis fue evidente. A diferencia de los hallazgos durante la Exploración, al utilizar la medida de mediación, no identificamos con facilidad ejemplos de CP o nodos sobresalientes distintos a aquellos con la medida grado. Localizamos dentro del grafo un ejemplo con presencia de los tres actores, usando distintas formas de interacción; sin embargo, observamos falta de bidireccionalidad y actividad equilibrada.

Concluimos que las oportunidades ofrecidas por Twitter no están siendo aprovechadas del mismo modo o al mismo nivel por todos los actores. De acuerdo con nuestro análisis, el SP está en la plataforma

simplemente para mostrar su presencia, mientras el Sistema de Medios usa Twitter principalmente para difundir sus noticias, y no para establecer canales de comunicación con los otros actores.

El análisis de los grafos en ambos periodos muestra una reconfiguración de la Comunicación Política acotada al actor Ciudadano, quien encuentra nuevas y más directas formas de relacionarse con los otros actores; sin embargo, mientras la comunicación no sea un proceso recíproco de los tres actores, el uso de las posibilidades del medio es limitado.

# Evento Hoy No Circula

## Introducción

Analizamos como segundo evento la actividad generada en Twitter alrededor del *hashtag* Hoy No Circula, dividido en dos periodos de tiempo 1) del 31 de marzo al 2 de abril de 2016, y 2) del 4 al 6 de mayo de 2016. Recuperamos tuits que contuvieran las cadenas de texto *Hoy No Circula*, *Hoy No Circula*, *contingencia ambiental*, *contingenciaambiental* o *precontingencia*. El total de tuits recuperados fue de 144,480: 82,596 en el primer periodo y 61,884 en el segundo. Después de los procesos de filtrado, obtuvimos 46,672 y 32,111 tuits respectivamente.

Este evento refiere a un programa de restricción vehicular en todas las delegaciones de la CDMX y los municipios del Estado de México, para reducir la contaminación ambiental. A partir de una evaluación del nivel de emisiones, bajo el nombre de Verificación Vehicular, los automóviles reciben un holograma. El número final de la placa define el color del engomado del auto. Con estos datos, el programa establece cuáles automóviles no pueden circular en ciertos días, de 5:00 am a 10:00 pm. Debido a las condiciones ambientales en Marzo de 2016, consideradas Contingencia Ambiental, la Comisión Ambiental de la Megalópolis, CAME, determinó una nueva mecánica donde todos los autos, incluidos los antes exentos con holograma 0 y 00, tenían un día a la semana de restricción y un sábado al mes (Hoy No Circula, 2016).

## Análisis del primer periodo: 31 de marzo a 2 de abril

Durante este periodo de tiempo, la Comisión Ambiental de la Megalópolis, CAME, anunció la reducción de circulación en la Ciudad de México y 18 municipios conurbados del Estado de México. Los automóviles dejaron de circular un día a la semana y un sábado al mes, hasta el 30 de junio de 2016, como medida temporal para disminuir los altos índices de contaminación en la ciudad y su gravedad en los últimos meses (Contreras, 2016).

Twitter fue un escenario donde la participación se hizo notar. Tanto el SM, SP y Ciudadanos usaron el medio sociodigital con posibles ejemplos de Comunicación Política.

El grafo de este periodo de tres días está formado por 26,354 nodos y 41,019 enlaces. Al filtrar el componente más grande se mantienen 23,658 nodos y 39,292 enlaces (Fig. 48). Al centro, se ubica un racimo con los

nodos de las cuentas @ManceraMiguelMX, @JLozanoA, @AristeguiOnline y @El\_Universal\_MX, entre otros. El segundo racimo más destacado es el conformado por las cuentas de @CAMegalopolis, @SEMARNAT\_mx, @EPN, @Change\_Mex, y @ALDF. En torno a cuentas principales en el conflicto, en su mayoría del SP y el SM, se forman redes ego-centradas.

Figura 48. Grafo del evento Hoy No Circula, primer periodo: 31 de marzo a 2 de abril

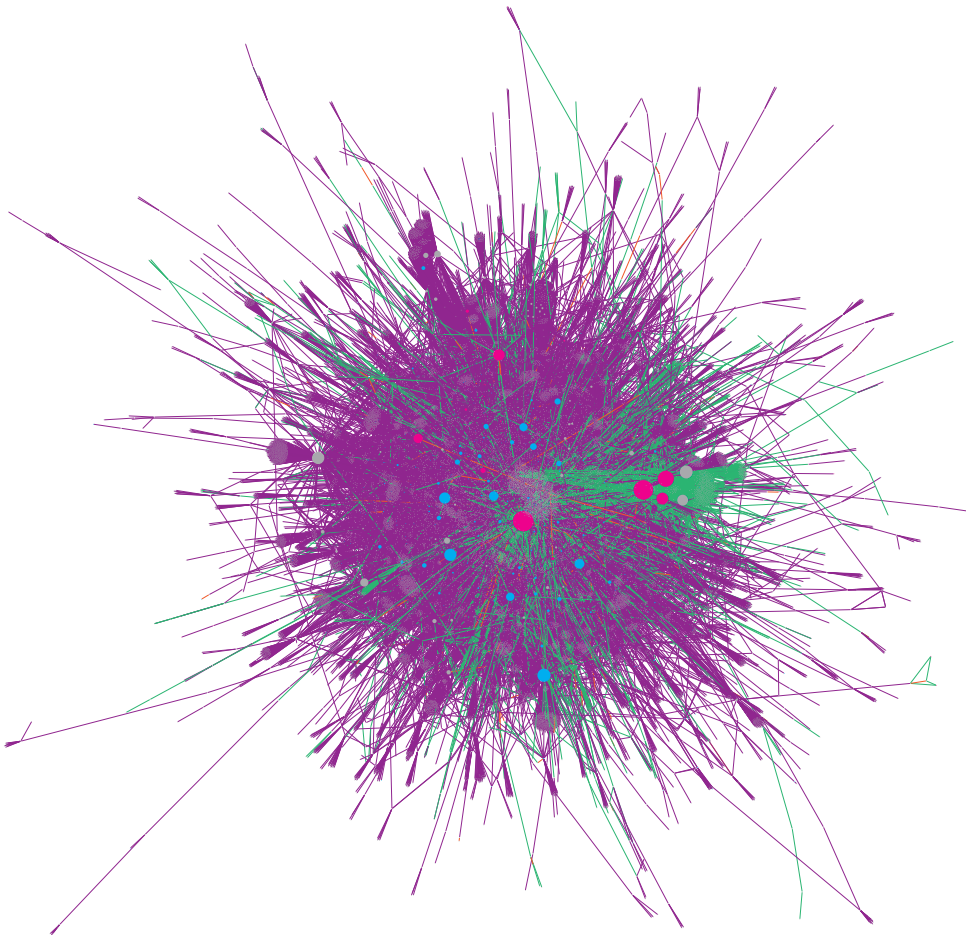


Figura 49. Treemaps de (A) Proporción de enlaces por tipo de interacción dentro del grafo y (B) Porcentaje de participación de los tres actores en cada tipo de interacción

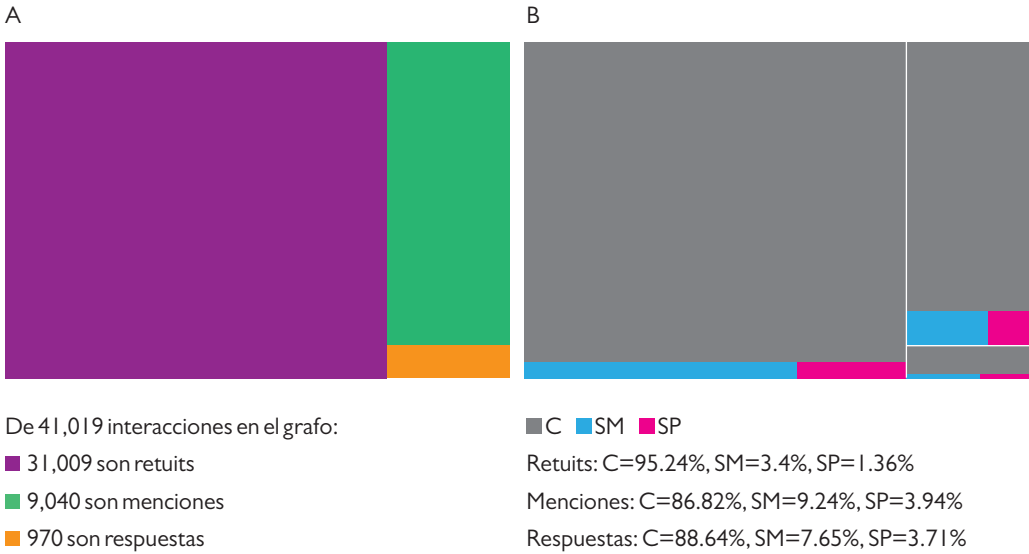


Figura 50. Treemaps de (A) Interacciones entre actores de distinto tipo frente a interacciones entre actores de la misma clasificación y (B) Proporción de tipos de interacción en cada subdivisión

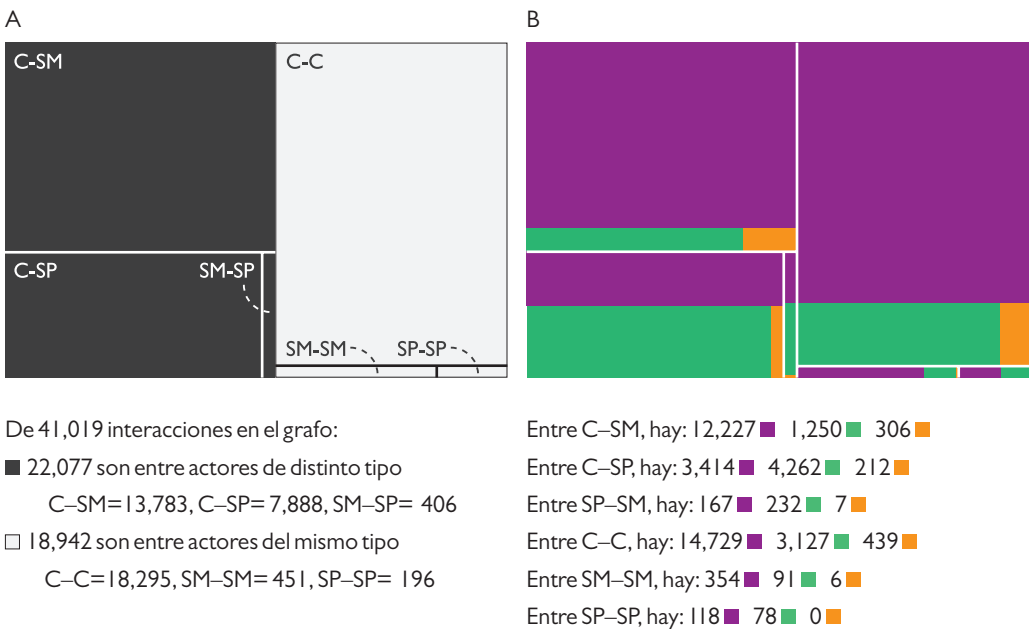


Tabla 12. Información por día del 31 de marzo al 2 de abril de 2016, evento Hoy No Circula

	31 de marzo	1 de abril	2 de abril
Nodos <sup>53</sup>	14,831	12,255	4,537
Enlaces	19,226	17,818	5,248
Retuits	75.27%	75.68%	75.04%
Respuestas	2.42%	2.01%	3.03%
Menciones	22.30%	22.31%	21.93%
Ciudadano	94.17%	93.30%	90.54%
Sistema de Medios	4.09%	4.55%	6.61%
Sistema Político	1.74%	2.15%	2.84%
Descripción general	Con la medida de grado Total, del SP sobresalen las cuentas de Miguel Mancera, CAMEgalopolis, Semarnart, Presidencia y EPN. Del SM destacan las cuentas del Universal y los periodistas Villalvazo y Sergio Sarmiento. Michel Pesquera y Change.org representan los nodos más grandes de Ciudadanos.	Las principales cuentas con la medida grado son de SP. Aparecen CAMEgalopolis, Miguel Mancera, la senadora Mariana Gómez del Campo y SEMARNAT. EPN también está en las primeras 10. De SM están liderados por el tuitstar Ricardo Rentería, seguido por Villalvazo y CNN México. Change.org y ALDF destacan de Ciudadanos.	A diferencia de los días anteriores, la principal cuenta con medida de grado pertenece al medio CNN. El Universal, La Jornada y los periodistas López Dóriga y Sopitas también destacan. Del SP los nodos Miguel Mancera, CAMEgalopolis, SEMARNAT, y EPN incrementan. El principal nodo Ciudadano es de Change.org.

<sup>53</sup> El número de nodos no corresponde con el número total del grafo del periodo completo ya que algunos usuarios tienen interacciones los tres días y, por lo tanto, los nodos de sus cuentas están duplicados.

Tabla 13. Nodos más destacados con las medidas grado, grado de entrada y grado de salida

Grado	Grado de Entrada	Grado de Salida
@ManceraMiguelMX (1251)	@ManceraMiguelMX (1251)	@laurivme (134)
@CAMegalopolis (1181)	@CAMegalopolis (1181)	@AliciaMtz35 (55)
@SEMARNAT_mx (970)	@SEMARNAT_mx (968)	@arana123 (43)
@VILLALVAZO13 (780)	@VILLALVAZO13 (780)	@letradoarmando1 (43)
@Change_Mx (768)	@Change_Mx (768)	@RaulRiosReyes_ (41)
@MichelPesquera (728)	@MichelPesquera (728)	@carrodeper (39)
@CNNMex (721)	@CNNMex (721)	@marrita666 (38)
@EPN (702)	@EPN (702)	@Gaftoiescu (37)
@marianagc (683)	@marianagc (672)	@nydiacervera (33)
@El_Universal_MX (664) <sup>54</sup>	@El_Universal_MX (661)	@oescalona (33)
@lopezdoriga (567)	@lopezdoriga (567)	@Urbe_redaccion (33)
@AristeguiOnline (554)	@AristeguiOnline (554)	@enriqueua (31)
@PresidenciaMX (529)	@PresidenciaMX (529)	@DianaGasconC (30)
@Pajaropolitico (482)	@Pajaropolitico (482)	@diegodelunamx (28)
@SergioSarmiento (475)	@sopitas (470)	@alcamilito (27)

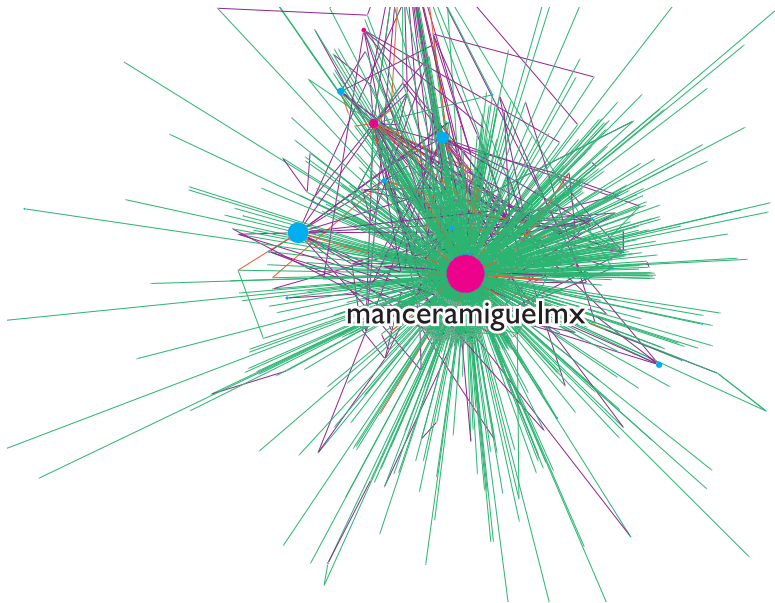
Los diez principales nodos con mayor grado muestra predominancia del SP con cinco cuentas, tres cuentas de SM y dos de Ciudadano. Al ampliar la lista a las 15 cuentas, se añaden usuarios SM. Observamos mínima variación entre las listas de grado y grado de entrada. Los nodos destacados con grado de salida son en su mayoría Ciudadanos. De 15 cuentas, dos

<sup>54</sup> Eliminamos de la lista la cuenta ALDF, enlistada después de El Universal MX, pues su procedencia fuera de México la excluye de ser susceptible de análisis. Esta cuenta pertenece a una organización

estadounidense en defensa de los animales, pero su nombre de usuario es igual a las siglas de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal.

pertenecen al SM y ninguna al SP. Sugiere poca iniciativa del SP para interactuar.

Figura 51. Racimo de la cuenta ManceraMiguelMX (31/03/16-02/04/16)



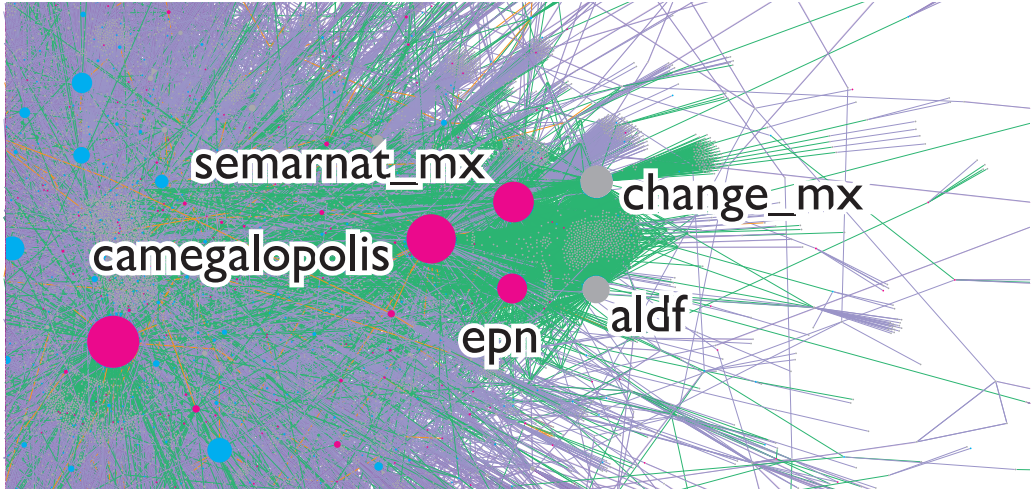
El racimo formado en torno a la cuenta del Jefe de Gobierno de la CDMX, constituye el centro del componente principal (Fig. 51). Es el nodo con más interacciones en el grafo, menciones principalmente, hechas en su mayoría por Ciudadanos. Tanto cuentas de medios como de periodistas interactúan con él. Del SP, prácticamente todos los usuarios interactuando son políticos.

El ciudadano @CARROPER es quien más interactúa con Miguel Mancera, con 15 menciones. Otras cuentas importantes en el grafo como @El\_Universal\_MX, @lajornadaonline, y @marianagc forman parte de este racimo. Del SM, @LaNotaYa, medio independiente, y dos cuentas de Sexenio mencionan más a Mancera.

En este periodo de tiempo, @ManceraMiguelMX tiene un grado de salida 0, es decir, no inicia ninguna interacción. Esto, y los retuits hacia él, indican un uso de Twitter para informar más que entablar comunicación con otros, a pesar de su protagonismo en el evento por ser el responsable del gobierno de la Ciudad de México y quien determina en última instancia las medidas del programa Hoy No Circula.



Figura 52. Interacción entre distintos actores (31/03/16–02/04/16)



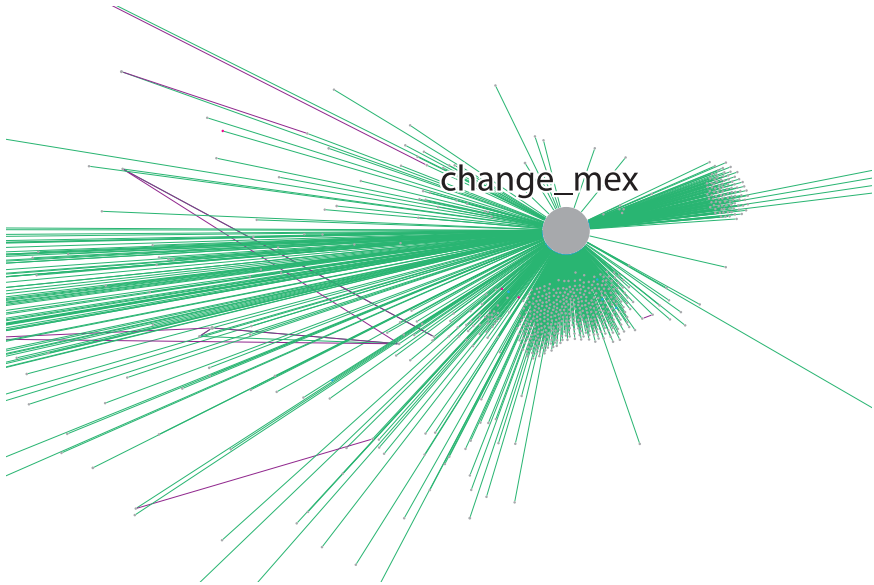
Identificamos una parte del grafo donde se encuentran nodos relevantes del SP y de Ciudadanos. Este racimo concentra la mayoría de menciones dentro del componente (Fig. 52). La proximidad de las cuentas @Change\_mex, @ALDF, @EPN, @SEMARNAT\_mx y @CAMEgalopolis en el grafo es ocasionada por un mismo grupo de usuarios, en su mayoría Ciudadanos, con interacciones hacia estos cinco nodos. Las tres cuentas del SP son principales para este evento; @EPN es la cuenta oficial del Presidente de la República, @SEMARNAT\_mx y @CAMEgalopolis son las cuentas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y la Comisión Ambiental de la Megalópolis, respectivamente. Además de los usuarios en común, SEMARNAT menciona en 8 ocasiones a la cuenta de CAMEgalopolis. En nuestro archivo CAMEgalopolis y EPN no establecen interacción alguna.

La cuenta @ALDF, con 639 enlaces y 683 menciones, pertenece a una organización estadounidense en defensa de los animales. Al parecer, los tuiteros con vinculaciones la confundieron con una cuenta del SP mexicano por la similitud del nombre de este usuario con otras relacionadas con la Asamblea Legislativa de la CDMX, como @ALDFmorena o @PRD\_ALDF.

El protagonismo de estas cuentas está respaldado por el tipo de interacción establecida con ellas. A diferencia de los retuits, las menciones son formas más directas de entablar canales de comunicación y de exponer opiniones. Por las características de nuestra recuperación, desconocemos

si las menciones fueron respondidas. Observamos, sin embargo, falta de disposición de estos actores clave para iniciar diálogo en el periodo recuperado.

Figura 53. Red ego-centrada de la cuenta Change\_Mex (31/03/16–02/04/16)



Al igual que en el evento Uber, la plataforma Change.org, @Change\_Mex, cobra protagonismo dentro del grafo (Fig. 53). En este caso, es el quinto nodo con medida de grado. No establece interacción alguna durante este periodo. Es mencionado por 768 usuarios, 789 veces, en su mayoría por Ciudadanos. Las cuentas de SM con interacciones hacia este nodo, pertenecen a periodistas; las cuentas de SP son mínimas. La falta de retuits sugiere poca actividad desde Change.org respecto al evento.

El principal nodo de SM con la medida de grado pertenece a la cuenta del periodista Alejandro Villalvazo. En torno a él, se forma una red principalmente Ciudadana, compuesta mayoritariamente por retuits (Fig. 54). Las interacciones de SM corresponden a periodistas. Del SP, únicamente detectamos el retuit hecho por el militante juvenil del partido Acción Nacional, @cris\_slr, colaborador en las campañas de diputación del 2015. A pesar de no iniciar interacciones, la actividad y relevancia de Villalvazo durante el evento es evidenciada por los retuits, menciones y respuestas hacia ella.

Figura 54. Red ego-centrada de la cuenta VILLALVAZO13 (31/03/16–02/04/16)

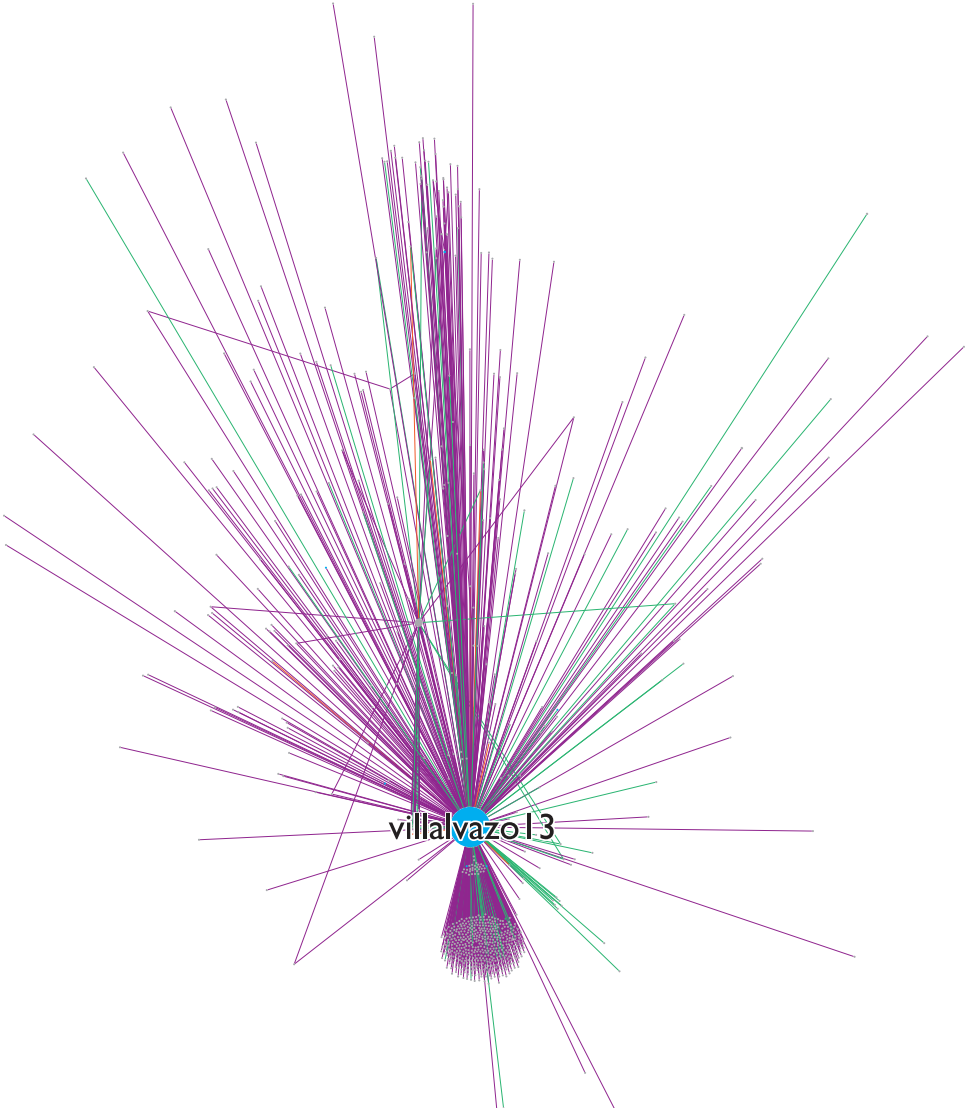
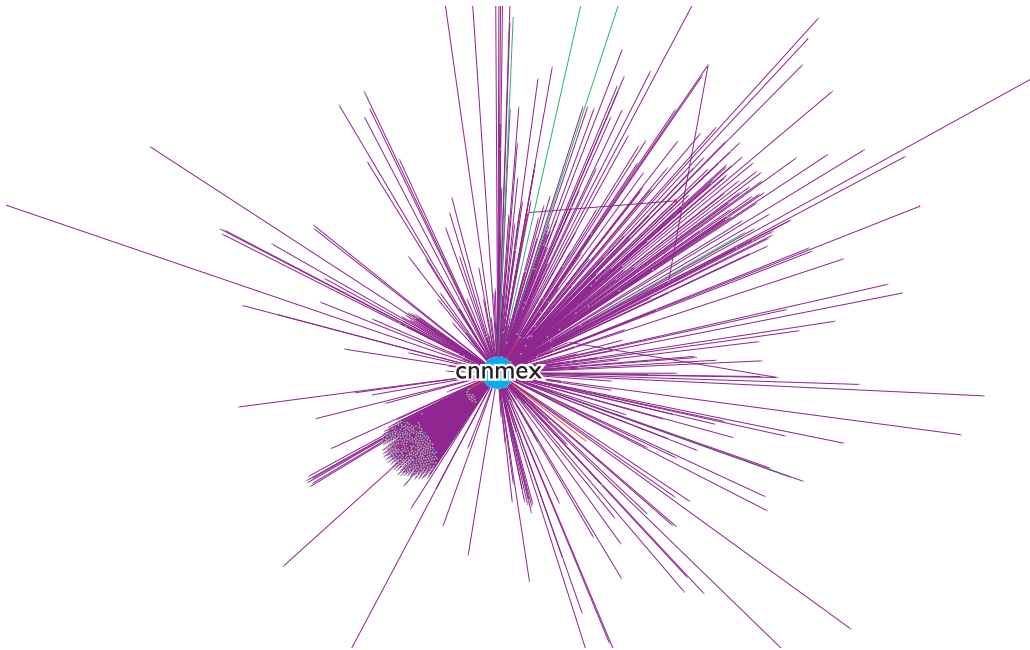


Figura 55. Red ego-centrada de la cuenta CNNMex (31/03/16–02/04/16)



El principal medio, con un grado de 721, pertenece a CNNMex. No inicia interacciones. Este medio, principalmente retuiteado, cuenta con 12 respuestas y seis menciones. Quienes más lo retuitean son cuentas del actor Ciudadano (Fig. 55). Cuatro usuarios del SP lo retuitean, incluida la cuenta de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la LXIII Legislatura H. Cámara de Diputados. Del SM, las 16 cuentas con quienes interactúa pertenecen a periodistas. No encontramos evidencia directa de autopromoción.

El segundo medio principal de este componente es el periódico El Universal. A su alrededor, se forma un racimo principalmente de retuits Ciudadanos, aunque 16 cuentas del SM interactúan con él, principalmente periodistas (Fig. 56). El retuit del director de Regulación y Fomento Sanitario, es la única interacción del SP. Este nodo se vincula con el componente con dos menciones a Miguel Mancera. Las otras interacciones iniciadas por el periódico son cinco retuits a las cuentas @el\_universaltv y @autopistasuniv, y sugieren autopromoción pues pertenecen al medio. Su comportamiento indica mayor apertura para entablar comunicación, a diferencia de @CNNMex quien parece no buscar interacción alguna.

Figura 56. Racimo de la cuenta El\_Universal\_MX (31/03/16–02/04/16)

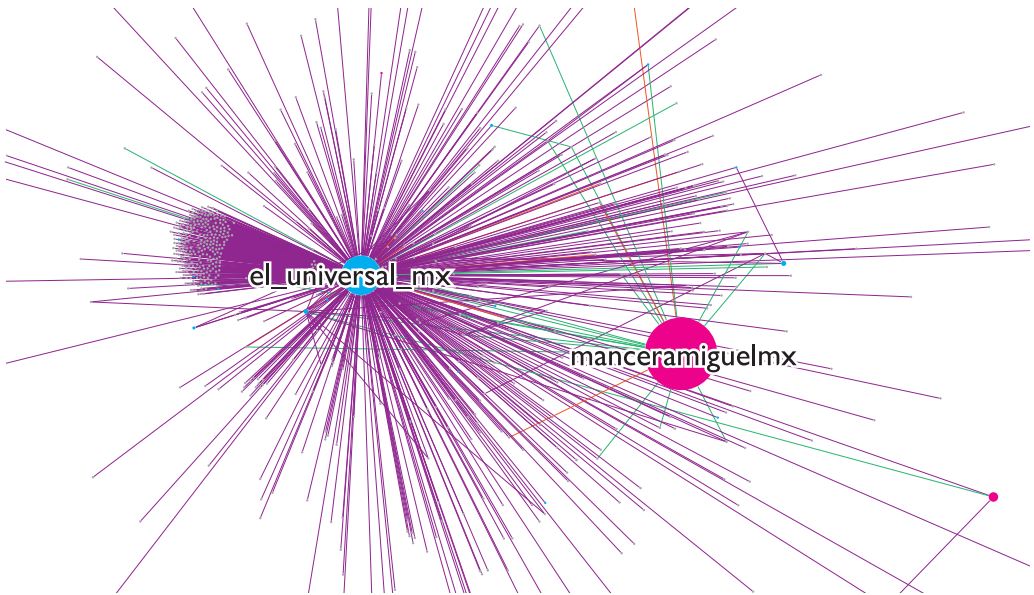
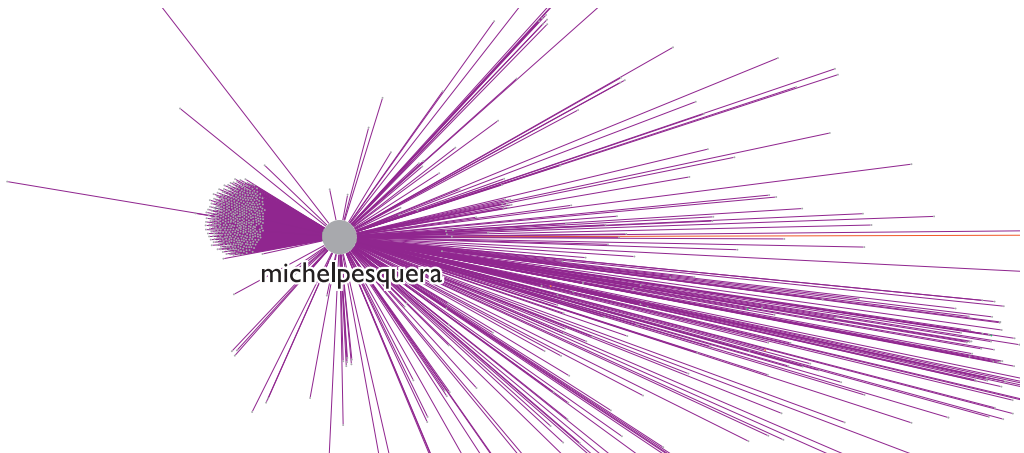


Figura 57. Red ego-centrada de MichelPesquera (31/03/16–02/04/16)



El nodo Ciudadano más sobresaliente pertenece al alpinista Michel Pesquera (Fig. 57). Cuenta con 1,853,455 seguidores y lo caracterizamos como un *tuitstar*<sup>55</sup>.

A diferencia de la mayoría de ciudadanos, los *tuitstars* cuentan con un gran número de seguidores y siguen a pocos. Suele tratarse de usuarios con cuentas verificadas. Su alcance es mucho mayor y se les considera influenciadores o líderes de opinión; por esta razón, en ocasiones son contratados por empresas para tuitear publicitariamente. Su fama en Twitter generalmente está acompañada por una fuerte presencia en algún otro medio sociodigital.

La red a su alrededor es casi en su totalidad de retuits Ciudadanos. Es mencionado cuatro veces y el Ciudadano @edtoscana le responde en dos ocasiones, y lo vincula con el resto del componente. Retuits de dos políticos y dos periodistas constituyen las interacciones entre actores. La ausencia de menciones, retuits o respuestas iniciadas por él evidencia su popularidad en Twitter y su relevancia en el evento.

A diferencia de la red ego-centrada Ciudadana en el evento Uber, este ejemplo nos permite plantear el número de seguidores, es decir, su red en el ambiente digital, como una variable importante en la consolidación de líderes de opinión ciudadanos, uno de los potenciales del medio sociodigital.

La senadora panista Mariana Gómez del Campo constituye un nodo importante en este periodo temporal. Tiene 683 interacciones, 12 iniciadas por ella con distintos actores. Del SP, menciona una vez a la cuenta oficial del metro de la CDMX y dos veces al Jefe de Gobierno, Miguel Ángel Mancera. Las otras tres cuentas del SP con quienes entabla interacción pertenecen a senadores (Fig. 58).

Gómez del Campo también interactúa con el SM y Ciudadanos. Menciona tres cuentas de medios y dos de periodistas, aunque estos pertenecen a los medios con quienes interactúa. Destacamos particularmente la interacción bidireccional entre la senadora y el medio El Punto Crítico a partir de menciones. Retuitea una cuenta Ciudadana. Sin embargo, parece tratarse de José Luís Moya, quien si bien no pertenece al SP, es un personaje cercano a la política y al PAN.

55 Nuestra caracterización de *tuitstars* difiere de otras concepciones para quienes este término define únicamente a los usuarios que han adquirido su popularidad dentro y a partir de este medio.

La actividad de la senadora en Twitter refleja un uso estratégico del medio sociodigital compatible con la disposición al diálogo y, por ende, un aprovechamiento distinto de sus posibilidades para una comunicación más directa entre actores. Suponemos que habría diferencias si se tratara de una cuenta institucional pues, a pesar de su cargo, al tuitear como individuo político cuenta con mayor libertad.

Figura 58. Racimo de la cuenta marianagc (31/03/16–02/04/16)

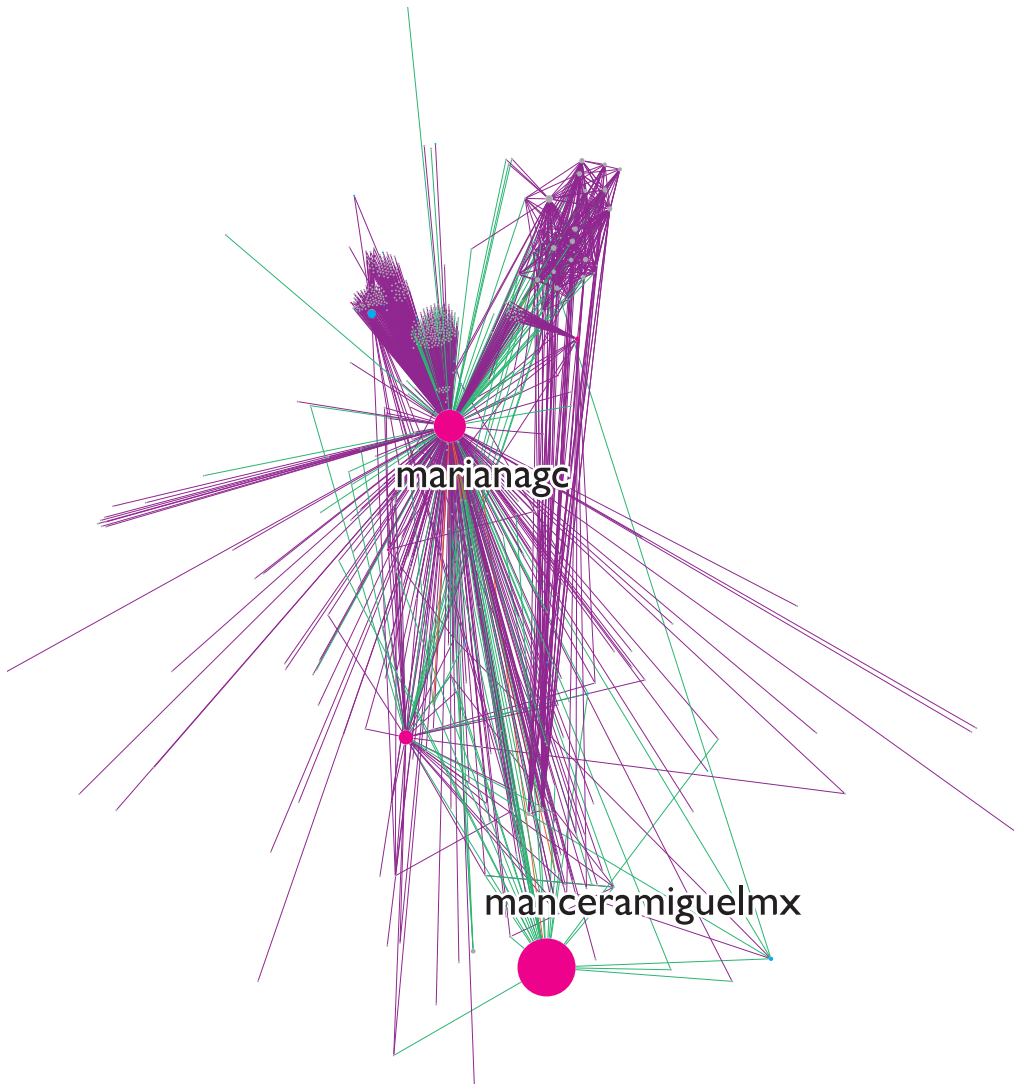
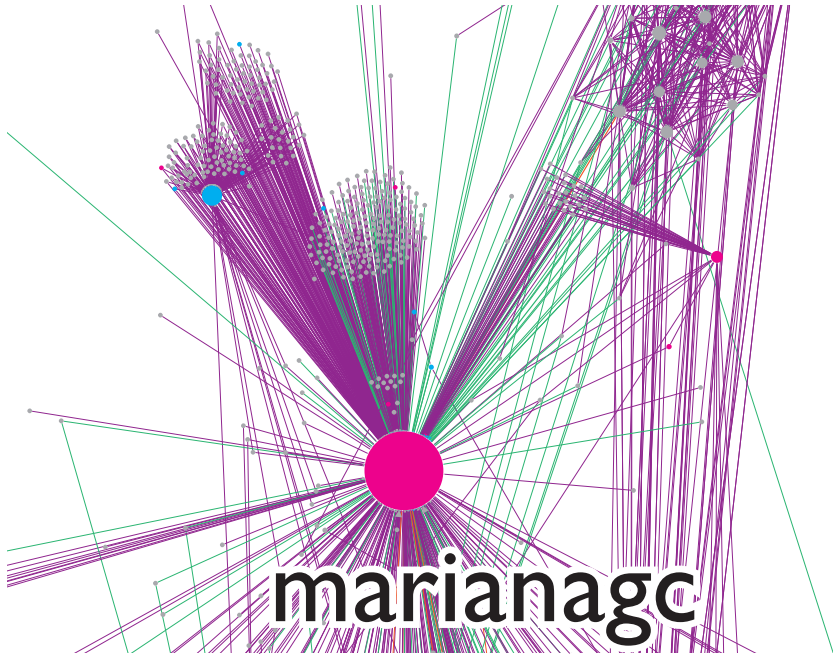


Figura 59. Red ego-centrada de marianagc, interacción con Ciudadanos (31/03/16– 02/04/16)



Otro aspecto interesante del nodo de Mariana Gómez del Campo es su interacción con las cuentas @fafablm, @albftal y @ariasjrg (Fig. 59). Pertenecen a ciudadanos afiliados al partido MORENA, distinto a la bancada de la senadora, y funcionan como una intersección entre esferas pues no son figuras políticas como tal. Ejemplifican la posibilidad de debate, diálogo, confrontación y canales de comunicación más directos en Twitter. También evidencian nuevas estrategias políticas: en una ubicación cercana se encuentran aproximadamente diez cuentas de MORENA interactuando entre sí y con la senadora, y parece tratarse de interacciones dirigidas, es decir premeditadas. Las cuentas con este funcionamiento suelen ser conocidas como *pseudobots*, pues siguen la misma lógica de publicación de un *bot*. No se trata de tuits a título personal sino con un fin ulterior como dar visibilidad a un tema o personaje, o, por el contrario sabotearlo, pero son operadas por personas, y no tienen indicadores de tuiteo automatizado.

### Menciones

Las menciones representan el 22% de las interacciones de este periodo y fueron hechas por Ciudadanos principalmente. Este recurso fue utilizado



en su mayoría para dirigirse a cuentas de SP. Destacan, en el siguiente orden, con la medida de grado los usuarios @ManceraMiguelMX, @CAMegalipolis, @EPN y @SEMARNAT\_mx. Las otras dos cuentas con más de 600 retuits pertenecen a Change.org y ALDF; en ambos casos figuras asociadas con la problemática. La ausencia de cuentas del SM y Ciudadanos sin un rol particular en el evento #Hoynocircula es indicador del uso comunicativo de Twitter y las menciones en particular para interpelar al Sistema Político.

Nos llama la atención la actividad del usuario del SM @Urbe\_redaccion. Menciona en 32 ocasiones a dos cuentas del estado de Puebla. Puede indicar una estrecha relación entre estos usuarios o su relevancia en un suceso específico dentro del evento. En ambos casos, amplía el espectro de uso de las menciones.

### *Respuestas*

Las respuestas fueron la forma de interacción menos usada en este periodo. Todas las respuestas fueron casi en su totalidad del actor Ciudadano. Sobresalieron tres nodos al filtrarlas con Gephi, en el componente más grande del grafo. Dos representan cuentas del SP. La cuenta del Jefe de Gobierno ManceraMiguelMX, fue la más respondida. CAMegalopolis también sobresalió, aunque no con tantas respuestas. Ejemplifican cómo el medio sociodigital ofrece la posibilidad de comunicarse directamente con las instancias políticas pertinentes en cierto tema; una forma distinta de CP para el actor Ciudadano.

El usuario @HoyNoCircula, del actor Ciudadano, obtuvo 95 respuestas. Encontramos coherente la gran actividad hacia este usuario, pues se dedica a informar todo lo referente al tema, y cualquier tuitero con alguna duda puede dirigirse a él. Su protagonismo evidencia un uso de Twitter para informarse de forma más directa sobre temas de interés público.

El número de respuestas entre dos mismos usuarios nos permitió identificar algunos ejemplos de interacciones a un nivel más profundo. Destacamos la comunicación entre el periodista @jorge\_amos<sup>56</sup> y CAMegalopolis, integrada por diez respuestas del primero al segundo.

<sup>56</sup> Jorge Ramos Maldonado es un reportero de Grupo Imagen Multimedia y colabora con el periódico Excelsior. Su homónimo, Jorge Ramos Ávalos, @jorgeramosnews, es el conductor de Univision y fue considerado por la revista Times como una de las

personas más influyentes en el mundo por su lucha a favor de los derechos de la población hispana residente de Estados Unidos (Aristegui Noticias, abril 16, 2015)

### *Retuits*

Los retuits abarcan el 75% de las interacciones. La cuenta más destacada pertenece a Michel Pesquera con más de 700 retuits. Su popularidad en Twitter incrementa su alcance, pero el nivel de retuits hacia él indica una fuerte actividad durante el evento.

Los nodos más retuiteados son en su mayoría del SM. Hay diversidad entre cuentas de medios y periodistas, aunque predominan estos últimos. Puede deberse a mayor apertura para tuitear sobre este evento a título personal. No encontramos suficientes indicadores en este periodo de tiempo del uso del retuit como estrategia para distribuir contenido propio; solo 354 enlaces fueron retuits entre SM mientras que emitidos por los otros actores concentran más de 12,000 enlaces.

La senadora Mariana Gómez del Campo y la cuenta de Presidencia representan los nodos del SP más retuiteados. A diferencia de las otras formas de interacción con figuras políticas, estos retuits pueden ser señal de concordancia con sus opiniones, o en el caso de la cuenta de Presidencia, un uso adecuado de Twitter para comunicar información relevante a un sector de la población y aprovechar el potencial de diseminación de este medio sociodigital.

### *Conclusiones sobre el primer periodo*

En el grafo de interacciones del 30 de marzo al 2 de abril, observamos a primera vista la concentración de actividad en torno a actores clave en el evento. Estas redes ego-centradas estuvieron conformadas, en su mayoría por Ciudadanos. El nivel de actividad de este actor, nuevamente, supera al de los otros, y evidencia su aprovechamiento del medio sociodigital para comunicarse entre sí y con el SP y SM.

Identificamos el número de seguidores y cantidad de actividad de un usuario en Twitter como factores relevantes en la consolidación como personaje clave y en la capacidad de comunicación y diseminación de información dentro de un evento determinado.

El predominio de cuentas destacadas de SP nos habla de un evento con carácter fuertemente político. Comprobamos poca intención de su parte por iniciar comunicación, al igual que en el evento Uber. Sin embargo, ejemplos como las interacciones en torno a la senadora Mariana Gómez del Campo demuestran usos alternos y nuevas posibilidades para la reconfiguración de la CP. Observamos, no obstante, una actividad del Sistema Político fuertemente influida por sus estrategias de campaña o agenda y, por lo tanto, limitada por ellas.

### Análisis del segundo periodo: 4 a 6 de Mayo 2016

El 4 y 5 de mayo de 2015 fueron escenario del programa doble Hoy No Circula debido a la mala calidad del aire a partir de la cual se declaró iniciada la fase uno del programa. El 6 de Mayo se volvió al programa No Circula previamente estipulado para los meses entre Abril y Junio. Lo anterior fue foco de actividad en Twitter, y supuso nuestro segundo periodo temporal por la presencia de los tres actores de la CP.

El grafo de este periodo está conformado por 19,995 nodos y 26,775 enlaces. El componente más grande está compuesto por 17,550 nodos y 25,202 enlaces. Se muestra condensado, incluye a los tres actores y los tres tipos de interacción. Existe cierta conexión entre todos los nodos, no necesariamente interacciones bidireccionales entre los usuarios.

Figura 60. Grafo del evento Hoy No Circula, segundo periodo: 4 al 6 de mayo de 2016

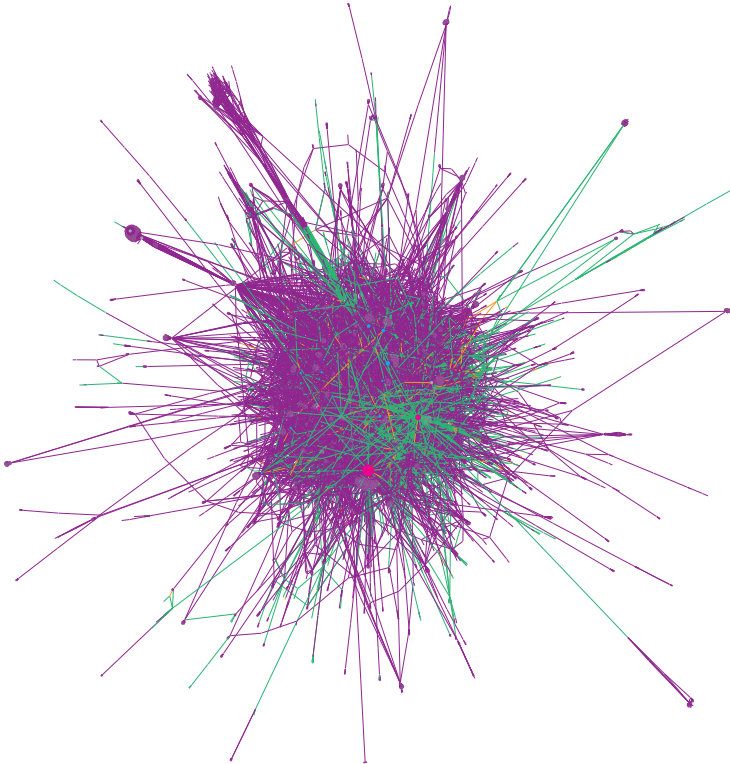


Figura 61. Treemaps de (A) Proporción de enlaces por tipo de interacción dentro del grafo y (B) Porcentaje de participación de los tres actores en cada tipo de interacción

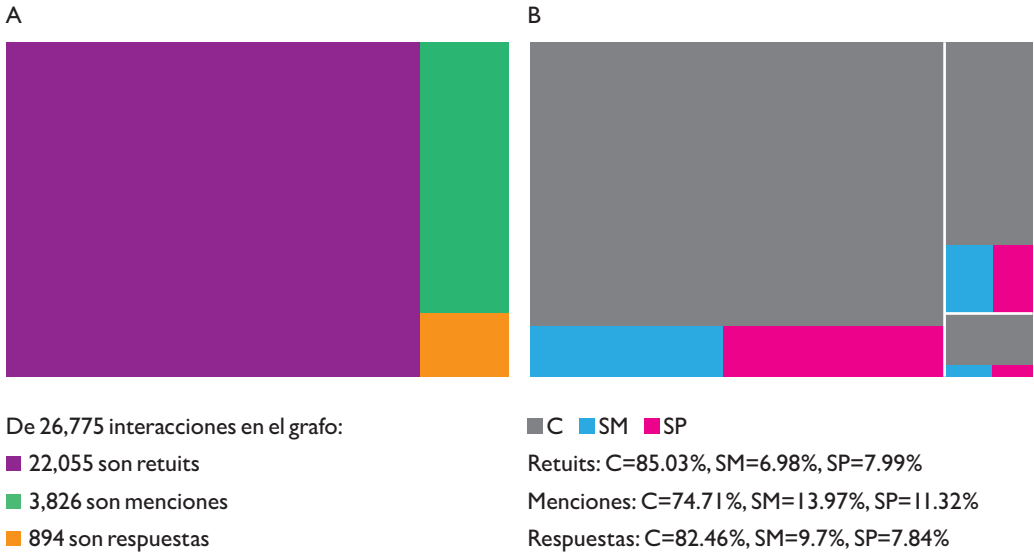


Figura 62. Treemaps de (A) Interacciones entre actores de distinto tipo frente a interacciones entre actores de la misma clasificación y (B) Proporción de tipos de interacción en cada subdivisión

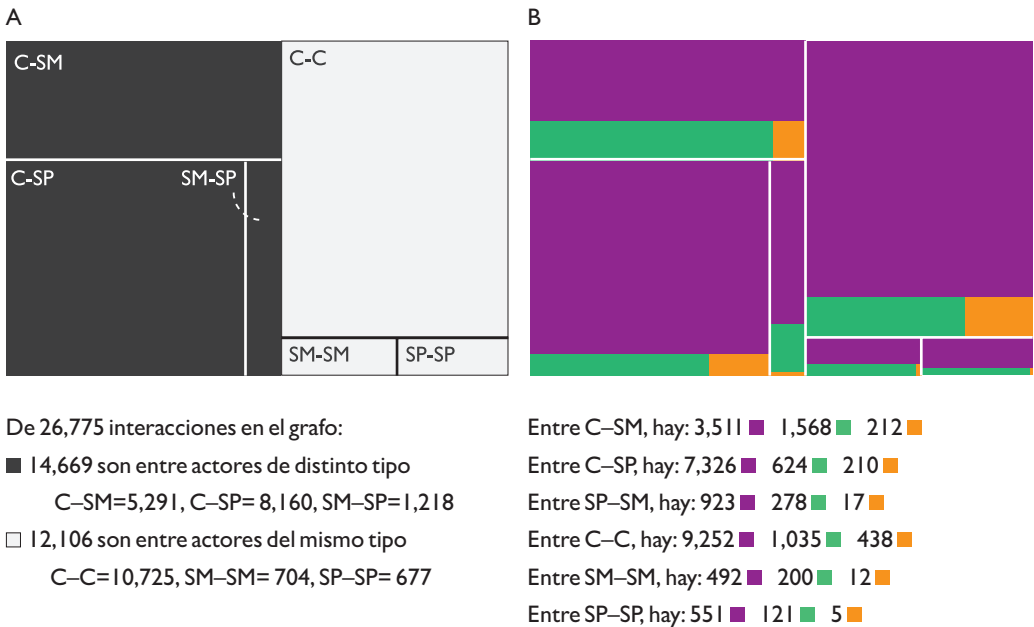


Tabla 14. Información por día del 4 al 6 de mayo de 2016, evento Hoy No Circula

	4 de mayo	5 de mayo	6 de mayo
Nodos	7,167	11,431	5,453
Enlaces	7,916	13,989	5,923
Retuits	78.49%	83.65%	84.06%
Respuestas	4.00%	2.96%	2.92%
Menciones	17.51%	13.39%	13.02%
Ciudadano	92.19%	93.34%	91.40%
Sistema de Medios	5.41%	4.65%	5.87%
Sistema Político	2.40%	2.01%	2.73%
Descripción general	<p>El nodo más destacado con grado de entrada es ManceraMiguelMX. El segundo con mayor interacción es CAMegalopolis, también del SP. En tercer lugar Pajaropolitico, una cuenta de medios, pero únicamente con presencia en medios sociodigitales. Observamos mayor presencia de retuits, dirigidos principalmente a cuentas de SM, y algunas figuras del SP. Las menciones, en su mayoría, están concentradas en el jefe de gobierno de la CDMX, ManceraMiguelMX.</p>	<p>El usuario con mayor grado es @CAMegalopolis, del SP. @MiguelManceraMX en segundo lugar y en tercer lugar la cuenta de SM Pajaropolitico. Los retuits son más usados que las otras interacciones, en su mayoría dirigidas hacia el SM. SP recibe retuits y menciones.</p>	<p>A diferencia de los otros días, el usuario con mayor Grado es un Ciudadano, @faniuribe. Sin embargo, la cuenta tiene un estatus de suspendida. Recibe retuits, emitidos por ciudadanos. La segunda cuenta con mayor interacción es CAMegalopolis del SP. Recibe los tres tipos de interacción, aunque los retuits siguen siendo mayoritarios.</p>

Tabla 15. Nodos más destacados con las medidas grado, grado de entrada y grado de salida

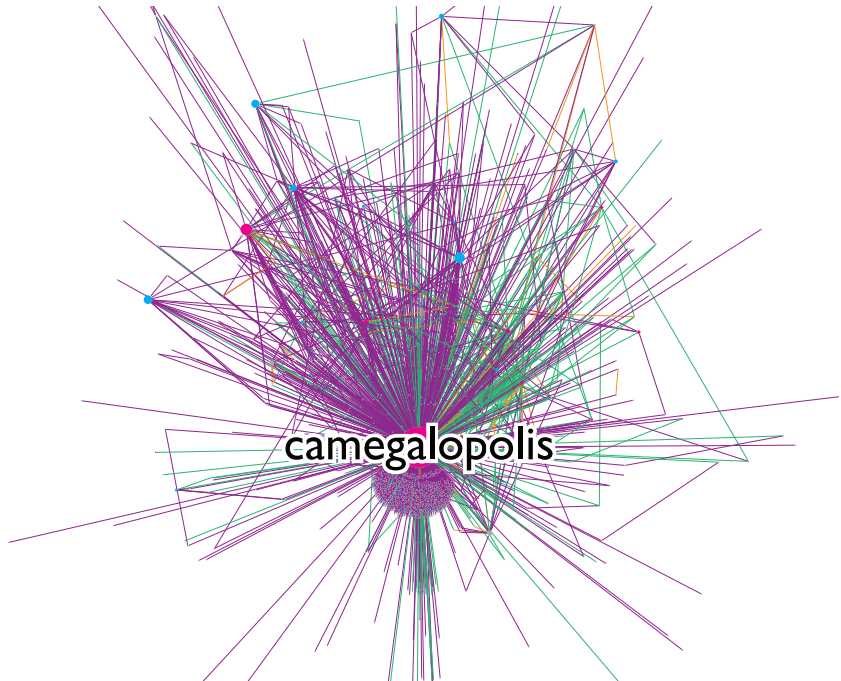
Grado	Grado de Entrada	Grado de Salida
CAMegalopolis (1639)	CAMegalopolis (1636)	RikTC (93)
ManceraMiguelMX (765)	ManceraMiguelMX (765)	RaulRiosReyes_ (52)
Pajaropolitico (602)	Pajaropolitico (601)	lucpratz (38)
AristeguiOnline (468)	AristeguiOnline (468)	iSerMujer <sup>57</sup> (36)
revistaproceso (445)	revistaproceso (445)	gabo_ret (35)
ApoyoVial (442)	gobmx (432)	locatel_mx (34)
gobmx (434)	ApoyoVial (425)	silviajasi (31)
faniuribe (405) <sup>58</sup>	faniuribe (402)	VirginiaWeyd (30)
AMFoodtrucksyFM (401)	AMFoodtrucksyFM (401)	felix_cornejo (27)
El_Universal_MX (377)	El_Universal_MX (375)	diegodelunamx (26)

Las cuentas con mayor grado y grado de entrada son dos del SP, con una mínima diferencia entre un valor y otro. El tercer, cuarto y quinto lugar son nodos del SM con valores prácticamente iguales entre ambas medidas. Lo anterior indica poca disposición por parte de estos usuarios para iniciar interacciones. En grado de salida, los primeros cinco lugares son de Ciudadanos. El número de usuarios con quienes interactúan disminuye mucho comparado con el valor de los primeras cinco cuentas en grado y grado de entrada. El actor Ciudadano suele iniciar comunicación, tal vez limitada por la poca interacción o respuesta del SM o SP.

<sup>57</sup> iSerMujer es una cuenta *pseudobot*, a pesar de no publicar desde un sitio automatizado, la mayoría de sus publicaciones corresponden a *spam*.

<sup>58</sup> Esta cuenta se encuentra suspendida.

Figura 63. Usuario con mayor Grado (04/05/16–06/05/16)

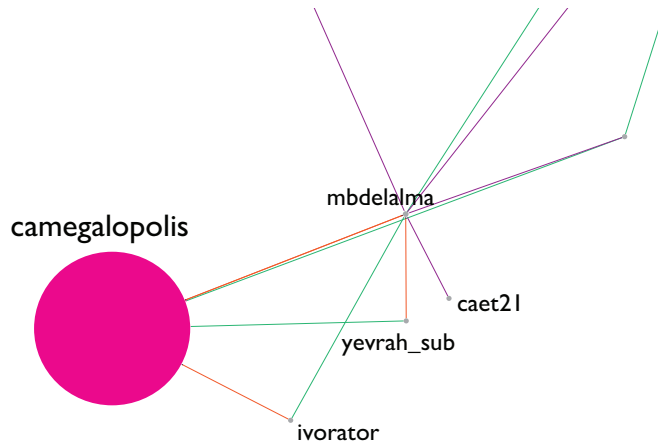


Todas las interacciones de la cuenta oficial de la Comisión Ambiental de la Megalopolis refieren a grado de entrada excepto tres. Este actor del SP en dos ocasiones responde a Ciudadanos y en una menciona a un usuario del SM. Las interacciones recibidas por él son en primer lugar de Ciudadanos, seguido por SM y por último SP. A pesar de ser la cuenta con mayor presencia en el grafo, su comportamiento se limita a ser retuiteado, principalmente (Fig. 63). En menor medida, también es mencionado por Ciudadanos y SM y, en ocasiones, obtiene respuestas de Ciudadanos.

@CAMegalopolis responde al Ciudadano @mbdelalma, a quien también responde otro Ciudadano (Fig. 64). El ejemplo nos pareció interesante, y al buscarlo directamente en Twitter, notamos una interacción mucho más compleja. En la conversación se involucraron más Ciudadanos y el periodista @roberto\_dr\_14; la cuenta @CAMegalopolis les responde en tres ocasiones.

Pudimos advertir un nivel más profundo de interacción a partir de haber detectado una tendencia en el grado de salida de la cuenta @CAMegalopolis. Con esto, evidenciamos la utilidad del análisis

Figura 64. SP responde a Ciudadano (04/05/16–06/05/16)



estructural para encontrar ejemplos de posible CP y comportamientos interesantes a los cuales dar seguimiento y profundizar en otros aspectos comunicativos. También queda enmarcada la necesidad de otras formas de análisis y búsqueda para complementar estos hallazgos, como el análisis de los tuits o en este caso, rastrear la conversación en el medio sociodigital.

El jefe de gobierno de la CDMX, @ManceraMiguelMX, es la segunda cuenta con mayor grado y grado de entrada. Los Ciudadanos tienen más interacciones hacia el político con menciones y algunas respuestas; el SM y el SP lo mencionan, en menor medida (Fig. 65). Como en el evento Uber, Mancera no inicia interacciones. En este periodo de tiempo, como en uno de los periodos del evento anterior, no tuiteó sobre el tema y, por lo tanto, no es retuiteado. Inferimos que la mayoría de interacciones dirigidas a este personaje político consisten en quejas y un uso del medio para interpelarlo de forma directa.

@locatel\_mx pertenece al actor SP, sin embargo, su función es principalmente informativa. Las interacciones hacia esta cuenta son, en su mayoría, retuits y en ocasiones menciones (Fig. 66). Este usuario y @CAMegalopolis son mencionados por los mismos tuiteros. Suponemos que el sentido de esos tuits se refiere principalmente a dudas informativas sobre la calidad del aire o información sobre los vehículos que no circulan. @locatel\_mx menciona a @CAMegalopolis reforzando la hipótesis del carácter informativo de su actividad en Twitter.



Figura 65. Red ego-centrada ManceraMiguelMX (04/05/16–06/05/16)

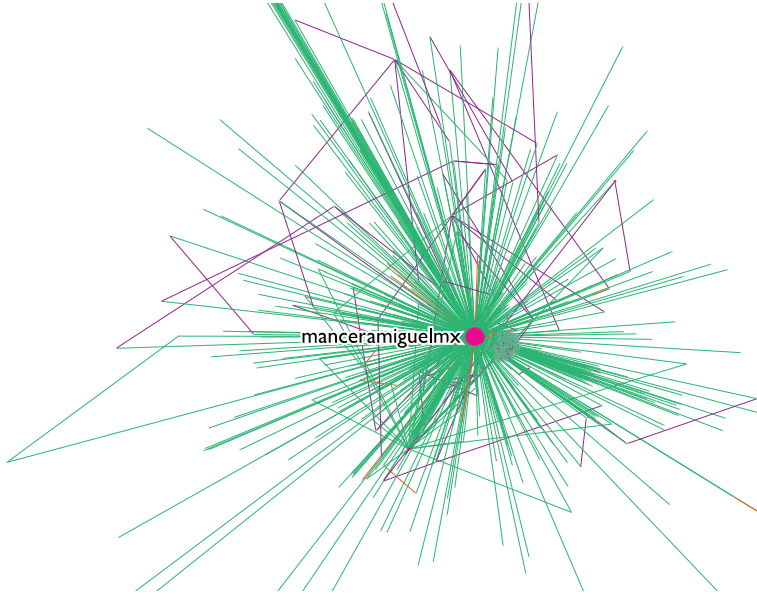


Figura 66. Interacción entre SP (04/05/16–06/05/16)

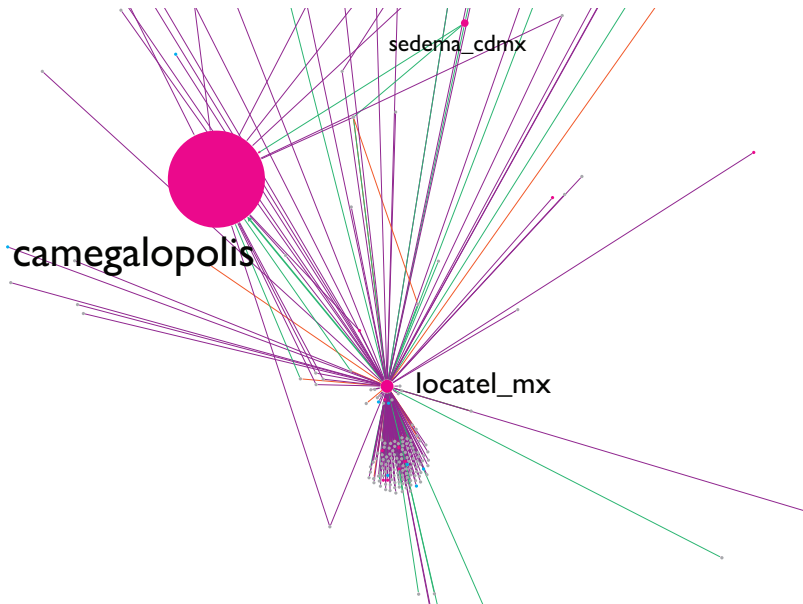
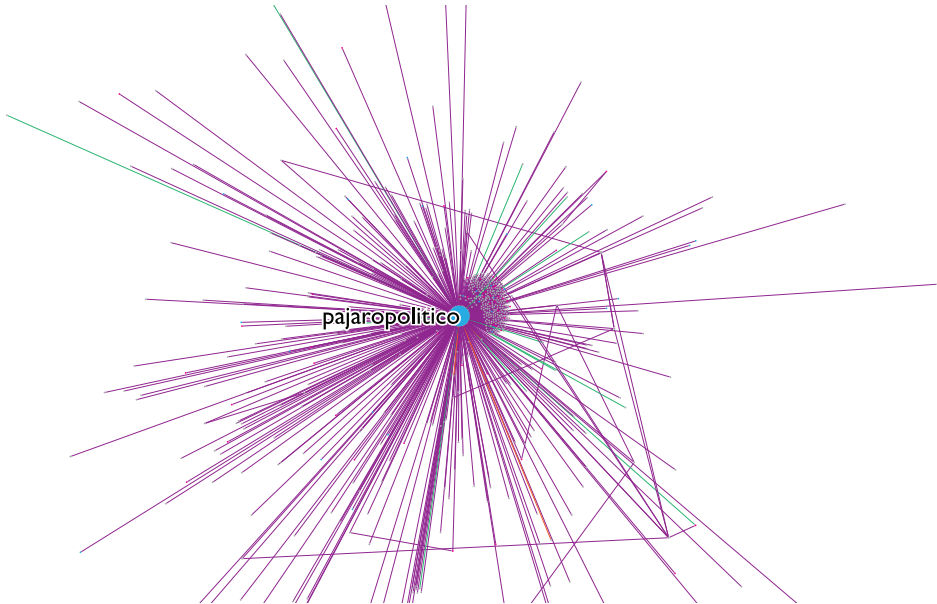


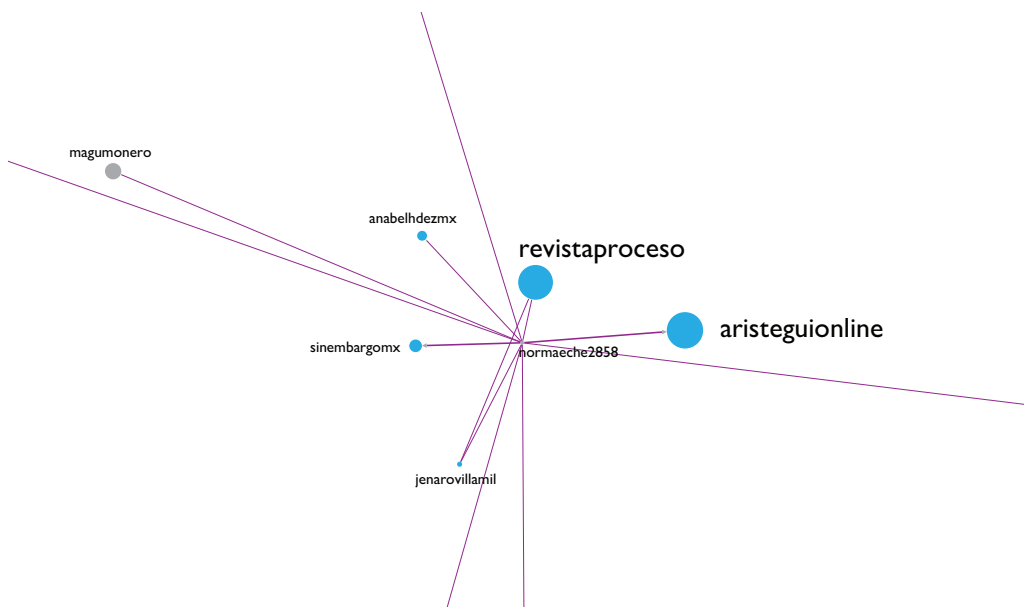
Figura 67. SM con mayor grado (04/05/16–06/05/16)



El medio digital Pajaropolitico es la cuenta del SM con más actividad en este periodo, a diferencia del evento Uber, donde el más consultado fue un medio tradicional. Los tres actores interactúan con el portal informativo Pajaropolitico, principalmente con retuits y menciones. La cuenta solo emite una mención a un usuario del SP. Las cuentas de SP presentes en esta red ego-centrada pertenecen a individuos políticos y no instituciones, lo cual sugiere roles distintos de los medios. Mientras los ciudadanos y SP en su carácter de individuos, parecen vincularse más con medios digitales, las instituciones se mantienen a distancia de medios no tradicionales.

Identificamos como estrategia del SM diseminar su contenido, a través de *bots* o personas contratadas para manejar cuentas creadas con este fin, *pseudobots*. En la Figura 68 observamos a una Ciudadana retuiteando distintas cuentas del SM, incluidos periodistas, medios digitales y tradicionales. Al revisar su perfil, @normaeché2858, no detectamos indicios del uso de un sitio automatizado, pero su comportamiento no es común. Se limita a retuitear medios, sin emitir ningún tuit a título personal. Los nodos retuiteados, sobresalientes en la Figura 68, siguen una línea editorial similar. Interpretamos el comportamiento de esta cuenta como el de un *pseudobot*, ya que toda su actividad en el evento consiste en

Figura 68. Interacciones SM (04/05/16–06/05/16)

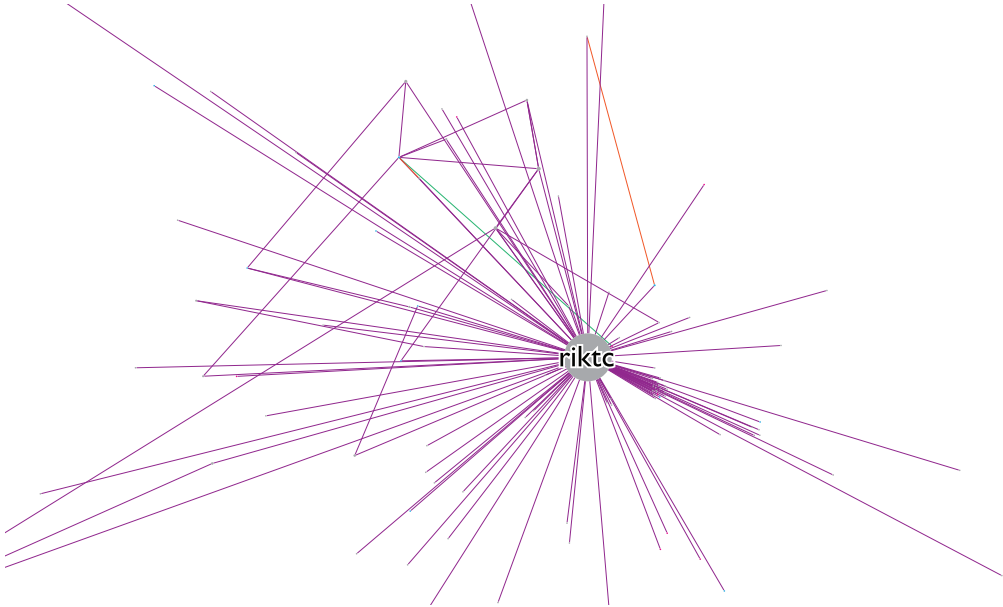


estos retuits. Ejemplos como este apoyan la hipótesis de una estrategia bien establecida del SM. Este sistema prioriza su función informativa y la aprovecha para obtener visibilidad en el medio sociodigital a partir de cuentas encargadas de difundir sus publicaciones. No observamos intención del SM para entablar diálogo o debate sobre los temas de interés e incluso sus propias publicaciones.

El usuario con mayor grado de salida pertenece al actor Ciudadano, @riktc. Su actividad consiste únicamente en retuitear a otros usuarios, sin importar el tipo de actor (Fig. 69). No establece otras formas de interacción. Es retuiteado por Ciudadanos. Su comportamiento no muestra interés por establecer diálogo, ya que en ningún momento menciona o responde a otros tuiters. @riktc no cuenta con un alto número de seguidores, pero tiene gran actividad en el evento.

A diferencia de la red ego-centrada de un Ciudadano en el periodo anterior, el ejemplo muestra cómo sin ser un *tuitstar*, este usuario se constituye como un nodo importante por su nivel de actividad más que por su número de seguidores. Observamos como otra diferencia su disposición por interactuar con otros, pues aunque su protagonismo dentro del grafo está dado por el grado de salida, es decir interacciones iniciadas

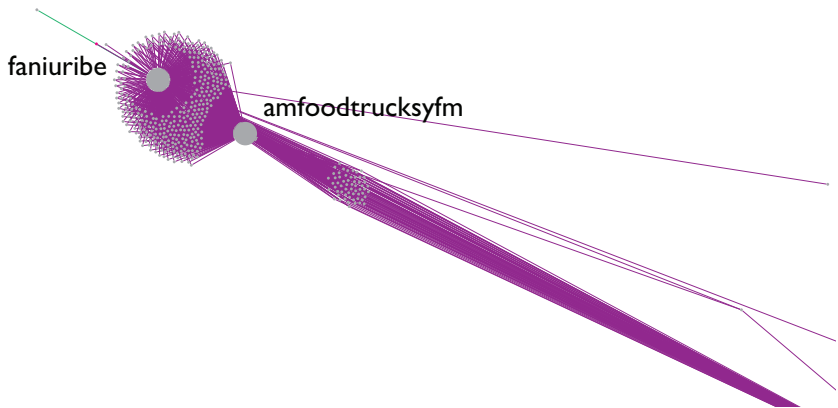
Figura 69. Cuenta con mayor Grado de Salida (04/05/16–06/05/16)



por él, también recibe varias. A partir de este ejemplo, consideramos la actividad de un usuario como un factor igual o más determinante en el protagonismo dentro de un evento en Twitter que su número de seguidores. Necesitamos seguir explorando las redes ego-centradas destacadas de Ciudadanos para identificar patrones en la conformación de líderes de opinión. Nuestro análisis se limita en este caso al nivel de actividad, es decir, cuántas veces interactúan, sin embargo, sería útil complementarlo en futuras investigaciones con análisis de contenido de los tuits para identificar rasgos clave en las publicaciones.

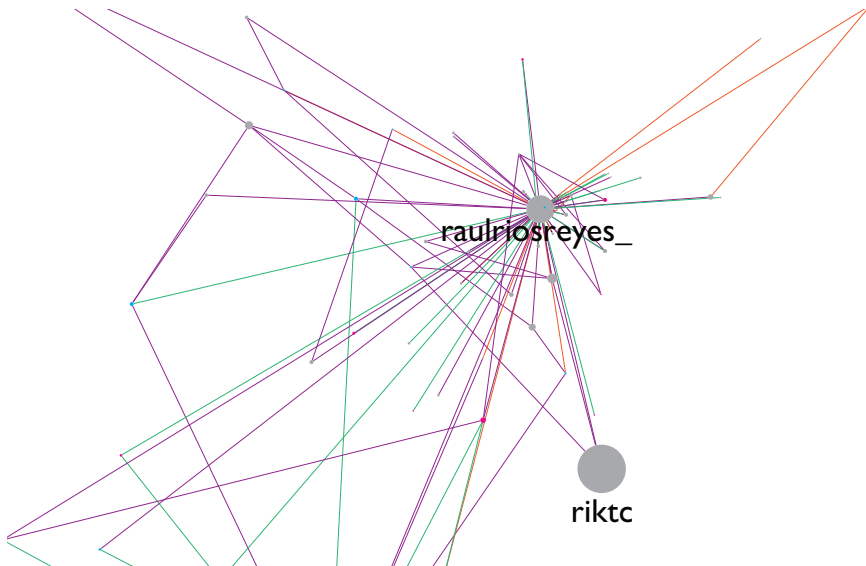
En un extremo observamos un racimo exclusivamente de Ciudadanos (Fig. 70). Todas las interacciones son retuits, dirigidos en especial a la cuenta @FaniUribe. Esta cuenta se encontraba suspendida en el momento del análisis. Tanto el gran número de retuits de Ciudadanos, como la suspensión de esta cuenta, nos hace pensarla como un *bot*. @AMFoodtrucksyFM, también muestra protagonismo en el racimo. Tiene sentido su fuerte participación en el evento, ya que los *foodtrucks*, en calidad de vehículos se ven afectados por las normas del programa Hoy No Circula.

Figura 70. Cuentas ciudadanas en torno a faniuribe y amfoodtrucksyf (04/05/16–06/05/16)



En la Figura 71, vemos al usuario Ciudadano @RaulRiosReyes\_, segunda cuenta con mayor grado de salida. Usa los tres tipos de interacción y se dirige a todos los actores. Ambos nodos con mayor grado de salida pertenecen al actor Ciudadano, conectados a través de de un retuit.

Figura 71. Interacciones entre Ciudadanos (04/05/16–06/05/16)



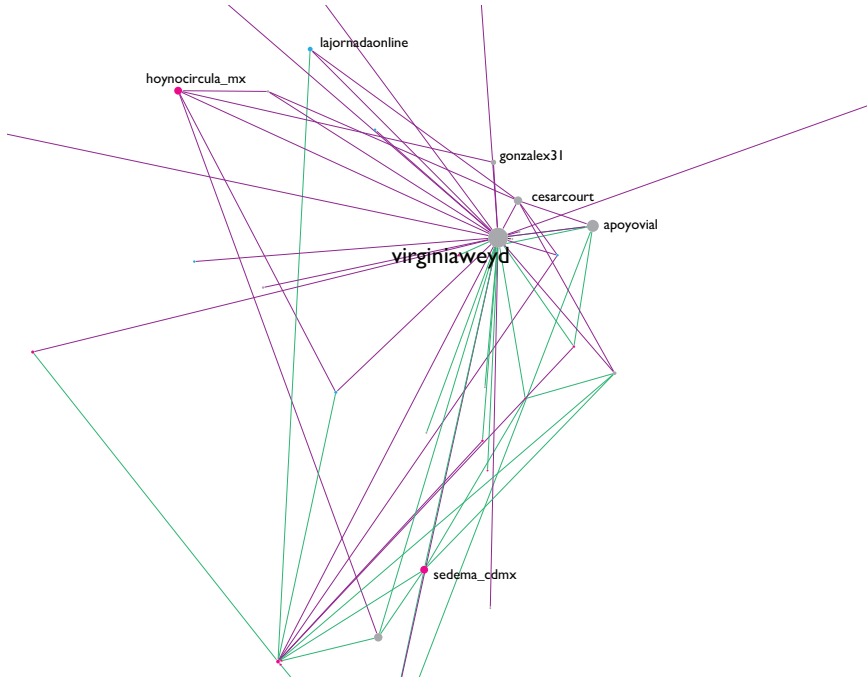
Este ejemplo (Fig. 71), pone en evidencia las oportunidades para relacionarse distinto en un medio sociodigital como Twitter y apoya la hipótesis sobre una reconfiguración principalmente ciudadana de la Comunicación Política.

Llamó nuestra atención el componente protagonizado por la cuenta @iSerMujer, quien tiene como grado de salida 36. Está formado únicamente por nodos Ciudadanos y sus retuits (Fig. 72). Consideramos a varias cuentas del racimo como *pseudobots*. Un indicador es su nombre de usuario, por ejemplo chicadmotel, cocaineheart\_, sritacalavera, entre otros. Sus publicaciones no provienen de sitios automatizados, sino que son manejados por alguna persona, pero comparten el comportamiento mencionado en párrafos anteriores.

Figura 72. Componente *pseudobot* (04/05/16 – 06/05/16)



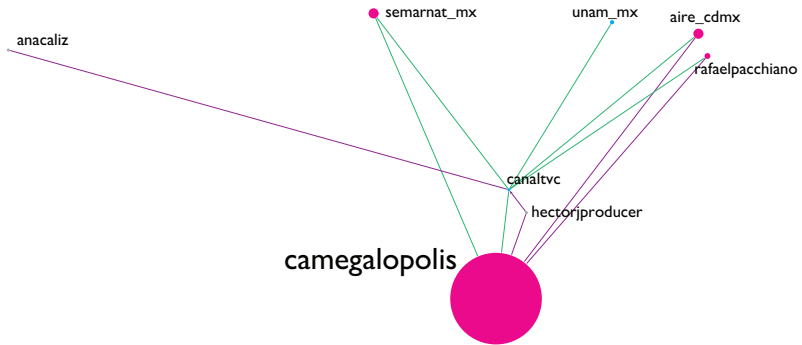
Figura 73. Reconfiguración por parte de los Ciudadanos (04/05/16–06/05/16)



Otro ejemplo de un Ciudadano que aprovecha las opciones de Twitter es @VirginiaWeyd. Sus interacciones son principalmente retuits y menciones, pues responde solo una vez a otro Ciudadano. Las menciones y los retuits están dirigidos a Ciudadanos, SP y SM (Fig. 73). No obstante, no observamos interacción bidireccional alguna o actores puente.

La gran cantidad de nodos y enlaces en el componente principal del grafo complejiza su lectura. El ejemplo más cercano a una reconfiguración de CP se ve resaltado en la Figura 74, pues aparecen los tres actores, y una interacción entre SP y Ciudadano crece e incluye al SM y nuevamente al SP. Sin embargo, solo interactúan a través de retuits, por ello no lo consideramos una reconfiguración ideal de CP.

Figura 74. Comunicación Política en Twitter (04/05/16–06/05/16)



### *Menciones*

Los usuarios con más menciones pertenecen al SP. El jefe de gobierno de la CDMX, @ManceraMiguelMX, es la cuenta con mayor grado de recepción. Mencionar a usuarios del SP puede indicar la intención de interpelar a figuras de autoridad acerca de la problemática Hoy No Circula. El SM se encuentra en segundo lugar, sin embargo ellos reciben las menciones, no las emiten. Observamos, tanto en el SP como en el SM poca intención de interpelar o iniciar interacciones, mencionando a otros.

### *Respuestas*

Los Ciudadanos emiten más respuestas, eso muestra su intención de interpelar e iniciar conversaciones con los otros actores. La cuenta @CAMEgalopolis, del SP, es respondida en considerables ocasiones. Con las respuestas podemos notar quién inicia una interacción y hacia qué actor la dirige, generalmente. Al parecer, es un intento de reconfiguración de la CP ciudadana, ya que responder un tuit de un actor político o mediático expone distintos puntos de vista u opiniones a un comentario y usuario en concreto y promueve el diálogo.

### *Retuits*

El SM es el actor con mayor grado de entrada de retuits. Puede deberse a la intención, principalmente Ciudadana, de exponer información importante o alguna opinión particular. Como observamos con @normaache2858, el SM también usa al retuit como parte de su estrategia para tener presencia en Twitter. Así, forma redes a partir del medio y línea



editorial en donde trabaja. Esta estrategia también sirve para mantener su contenido en circulación por más tiempo y llegar a más usuarios. No obstante, la cuenta con más retuits pertenece @CAMegalopolis del SP. Suponemos que se debe a su rol informativo durante el evento: tuiteaba sobre los días y hologramas con permiso para circular. No observamos otros ejemplos relevantes de este tipo de interacción en otras cuentas de SP.

### *Conclusiones sobre el segundo periodo*

El actor Ciudadano tuvo mayor actividad en este periodo temporal. Menciona, retuitea y responde, en menor medida, a los otros actores. Además de comunicarse con el SP y SM, forma redes ego-centradas compuestas solo por Ciudadanos. Recibe pocas interacciones de los otros actores, en comparación con las emitidas.

El SP es el actor más destacado con la medida grado de entrada, es decir, las cuentas más interpeladas son políticos o instancias gubernamentales. Su grado de salida, sin embargo, es muy bajo o nulo. Gran parte de sus interacciones con otros son con fines informativos, como las respuestas de @locatel\_mx y @CAMegalopolis.

Respecto al SM, su principal forma de interacción es el retuit. Principalmente recibe interacciones más que emitirlas. El medio más relevante en el periodo es un portal digital. Este evento tuvo lugar principalmente en medios sociodigitales; en su mayoría, las noticias eran anunciadas desde las cuentas oficiales de Twitter y tardaban en llegar a la televisión u otras plataformas.

Observamos mayor interacción entre actores, no obstante, no fue posible encontrar ejemplos de una reconfiguración ideal de CP. Observamos más apertura Ciudadana a interactuar con los otros actores, por ello concluimos que la reconfiguración y el uso de Twitter como espacio de confrontación y debate recae en ellos fundamentalmente. Los comportamientos del SM y el SP parecen responder a estrategias tanto de difusión como políticas, respectivamente, pues se limitan a publicar más que interactuar.

Tabla 16. Tabla comparativa de periodos

	<b>31 de Marzo al 2 de Abril</b>	<b>4 al 6 de Mayo</b>	<b>Total</b>
Nodos	26,354	19,995	46,349
Enlaces	41,019	26,775	67,794
Retuits	75.60%	82.37%	78.98%
Respuestas	2.36%	3.34%	2.85%
Menciones	22.04%	14.29%	18.16%
Ciudadanos	94.84%	84.88%	89.86%
SM	3.56%	7.09%	5.32%
SP	1.60%	8.03%	5.81%

La Tabla 16 permite comparar los principales datos de cada periodo. Del 30 de marzo al 2 de abril la actividad en torno al tema fue mayor, posiblemente porque en este periodo inicia el evento. Al igual que en Uber, los retuits fueron más usados para establecer interacciones, seguido por menciones y finalmente respuestas. El actor Ciudadano conforma la mayor parte de participación en ambos periodos, sin embargo, del 4 al 6 de mayo la actividad de SM y SP es mayor.

### Conclusiones generales de ambos periodos del evento Hoy No Circula

El predominio en los dos periodos de interacciones inter-actores sobre intra-actores es un indicador del uso del medio sociodigital para establecer canales de comunicación distintos. Esto parece respaldar nuestra hipótesis de Twitter como un espacio de CP.

En estos periodos hubo más interacción entre los actores Ciudadano y SM, principalmente por medio de retuits. Indica una preferencia de este medio sociodigital por su función informativa y posibilidades para diseminar información. La comunicación entre Ciudadano y SP conforma un promedio de casi el 20% de interacciones totales. A partir

de esto, consideramos que el aprovechamiento del actor Ciudadano de las posibilidades de Twitter comienza a ser una constante, presente en ambos eventos, sobre todo para interpelarlos o recibir información directa y ágil de los actores políticos pertinentes.

En concordancia con artículos consultados (Paßman *et al.* 2013, p.340; Boyd *et al.*, 2010, p.2), observamos un uso diferenciado de las formas de interacción. Identificamos las menciones, principalmente, como recurso de interpelación a figuras políticas. Los retuits, por su parte, están funcionando para difundir información, y en términos de CP mostrar concordancia con el retuiteado. Las respuestas parecen actuar como la forma de comunicación más directa, y, en este evento, la menos utilizada. Consideramos dos posibles razones: a pesar de ser un evento con un fuerte carácter político, gran parte de las necesidades en términos de comunicación son informativas. Por otro lado, tanto el Sistema de Medios como el Político muestran poca iniciativa para responder a otros.

Al igual que en el análisis de Uber, observamos poca disposición de SM y SP por iniciar interacciones; respaldando la idea de una reconfiguración de la CP limitada a los Ciudadanos.

# Evento Nochixtlán, Oaxaca

## Introducción

En los dos capítulos anteriores, abordamos eventos sobre problemas relacionados a la circulación vehicular; a nivel global con Uber y metropolitano con Hoy No Circula. En el presente capítulo, estudiamos la actividad en Twitter resultante de los acontecimientos ocurridos en Nochixtlán, Oaxaca. Los términos de recuperación fueron: *hacienda blanca, haciendablanca, nochixtlan, oaxaca, cnte, oaxacagrita*. Nuestros periodos de análisis fueron 1) del 19 al 21 de junio de 2016, y 2) del 25 al 27 de junio de 2016. El total de tuits recuperados fue de 99,042: 61,158 en el primer periodo y 37,884 en el segundo. Después de los procesos de filtrado, obtuvimos 39,916 y 22,854 tuits, respectivamente. Para visualizar los datos en el navegador, tomamos una muestra de los tuits filtrados; de esta forma contamos con 18,301 y 10,745.

Después de siete días de bloqueos por la inconformidad ante la reforma educativa (Milenio, 2016), el domingo 19 de junio fuerzas de seguridad estatales y federales realizaron un operativo policial para liberar las carreteras. A partir de las diez de la mañana, iniciaron las movilizaciones y se escucharon disparos de la Policía Federal, respondidos por bombas molotov de los manifestantes. Tras varias horas de enfrentamiento, la Policía Federal se retiró dejando un saldo de seis personas fallecidas, 41 policías federales heridos, 53 civiles lesionados y 21 detenidos (Animal Político, 2016a). En los siguientes días, se llevaron a cabo marchas y bloqueos en distintos estados de México en apoyo a la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación, CNTE, una de ellas liderada por el presidente del partido político MORENA, Andrés Manuel López Obrador (Thomas, 2016).

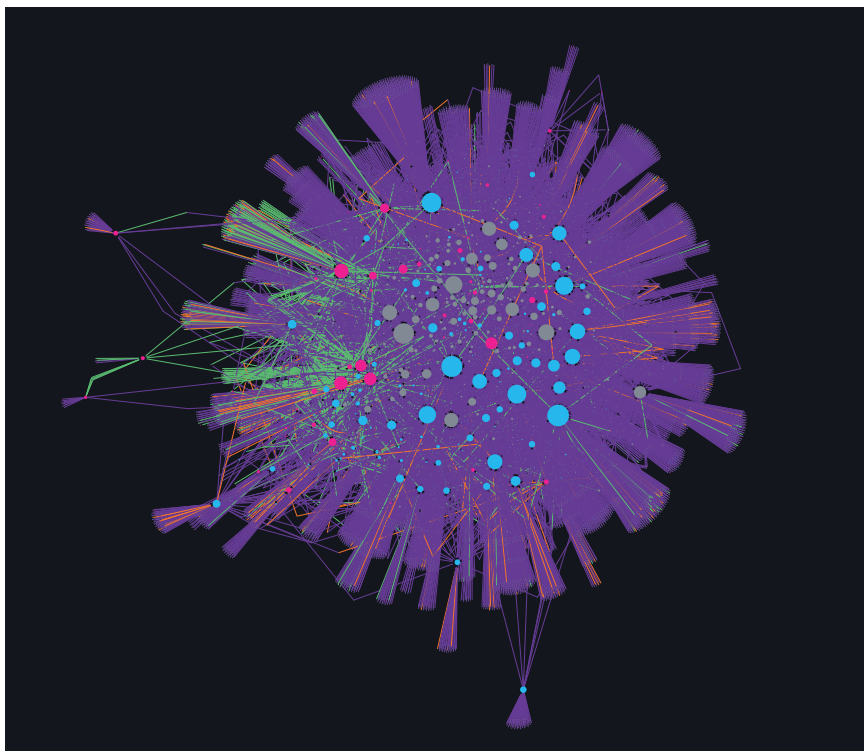
## Análisis del primer periodo: 19 a 21 de Junio

El domingo 19 de junio ocurre un enfrentamiento en Nochixtlán, Oaxaca, entre la Policía Federal y participantes de la CNTE, con el objetivo de terminar con los bloqueos en carreteras. La Policía Federal negó llevar armas, sin embargo, distintos portales de noticias publicaron fotos evidenciando lo contrario. En el enfrentamiento, resultaron 6 personas fallecidas, heridos y algunos detenidos (Animal Político, 2016a). Los sucesos no tardaron en llegar a Twitter, la plataforma fue uno

de los principales canales informativos, generando gran número de interacciones y opiniones sobre el tema.

El primer periodo está compuesto por 31,916 interacciones y 18,609 nodos. La Figura 75 corresponde al grafo de este periodo ya depurado. Una vez filtrado, el grafo comprende 7,852 nodos, 22,018 interacciones y 18,631 enlaces. En el componente principal, ubicamos las cuentas con mayor grado, relacionadas entre sí por nodos con interacciones hacia varias de ellas. Sobresalen algunas redes ego-centradas del SM, como el periodista Julio Astillero y el portal de noticias Sin Embargo, entre otras. Ningún usuario del SP aparece en las diez cuentas con mayor grado, no obstante, los políticos más visibles en el grafo son Enrique Peña Nieto, Presidente de la República, y Gabino Cué, gobernador de Oaxaca. El colectivo @Coordinadora1DM constituye la cuenta Ciudadana con más presencia en este periodo.

Figura 75. Grafo del evento Oaxaca, primer periodo: 19 al 21 de Junio 2016<sup>59</sup>



<sup>59</sup> Todas las imágenes del evento Oaxaca las generamos con nuestra propuesta de visualización.

Figura 76. Treemaps de (A) Proporción de enlaces por tipo de interacción dentro del grafo y (B) Porcentaje de participación de los tres actores en cada tipo de interacción

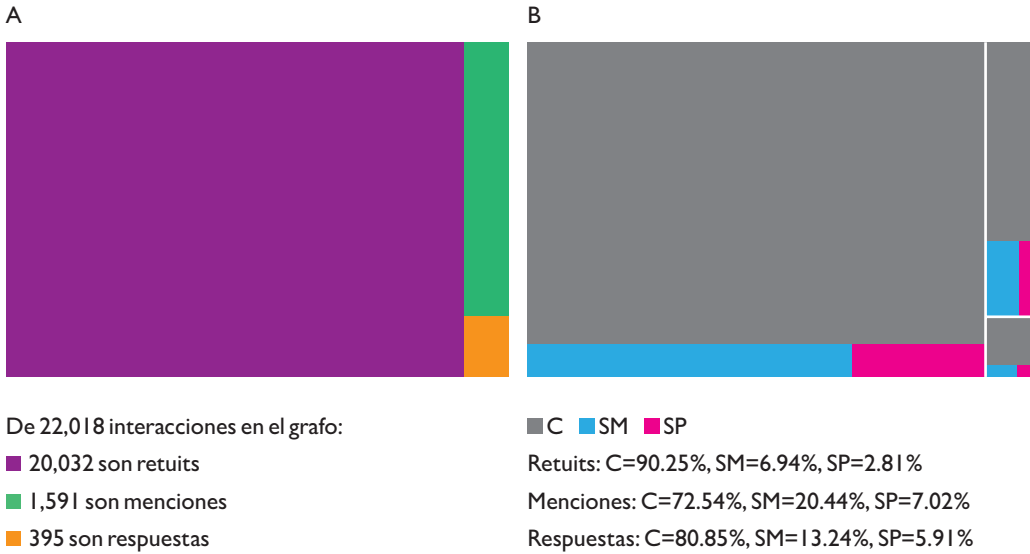


Figura 77. Treemaps de (A) Interacciones entre actores de distinto tipo frente a interacciones entre actores de la misma clasificación y (B) Proporción de tipos de interacción en cada subdivisión

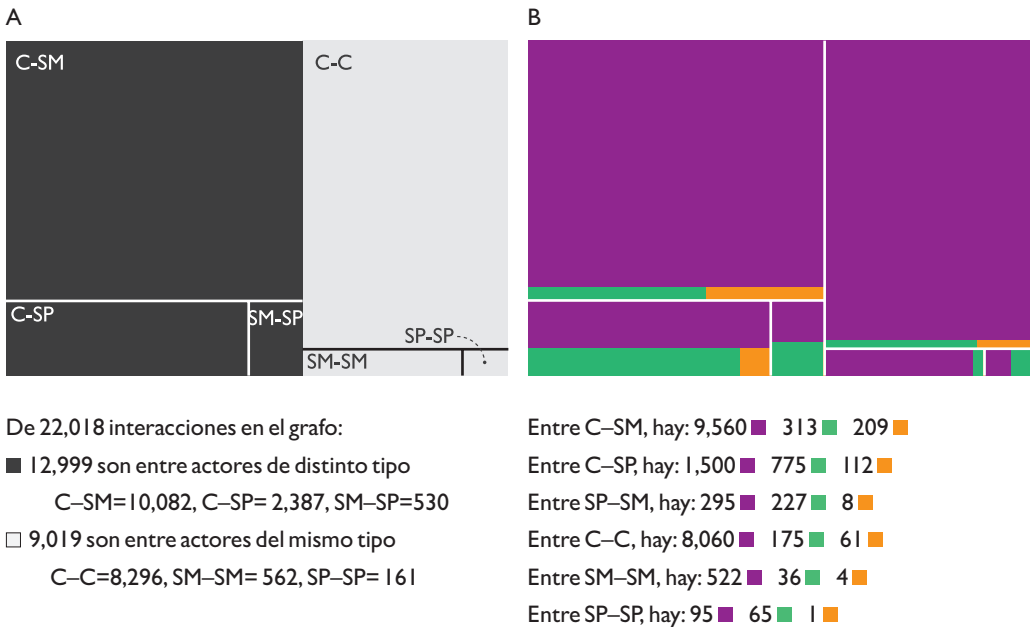


Tabla 17. Información por día del 19 al 21 de junio de 2016, evento Oaxaca

	19 de junio	20 de junio	21 de junio
Nodos	1,182	3,412	3,545
Enlaces	2,580	6,808	6,185
Interacciones	3,222	7,954	7,125
Retuits	2,929 (90.63%)	7,480 (94.04%)	6,221 (87.31%)
Respuestas	33 (1.02%)	109 (1.37%)	165 (2.32%)
Menciones	269 (8.35%)	365 (4.59%)	739 (10.37%)
Ciudadano	1,049 (88.75%)	3,089 (90.53%)	3,185 (89.84%)
Sistema de Medios	89 (7.53%)	231 (6.77%)	252 (7.11%)
Sistema Político	44 (3.72%)	92 (2.70%)	108 (3.05%)
Descripción general	<p>Con la medida grado sobresalen cuentas de SM y Ciudadanos. Gran parte de los nodos Ciudadanos son colectivos. De SM resaltan medios digitales, un periodista y un periódico con una línea editorial de izquierda. Ninguna cuenta del SP sobresale con la medida grado. No obstante, la Policía Federal es la más interpelada.</p>	<p>Las cuentas más destacadas pertenecen a SM y a Ciudadanos. Del SM sobresalen medios digitales, periodistas y un colectivo radiofónico de la Escuela Nacional de Antropología, ENAH. Los retuits son la interacción más usada.</p>	<p>Nueve de las diez cuentas principales son del SM. Todas ellas referentes a periodistas o agencias digitales, excepto la revista Proceso. El décimo lugar corresponde al SP, con la cuenta del secretario de gobernación @ososriochong. En su mayoría, los retuits están dirigidos al SM y las menciones al SP.</p>

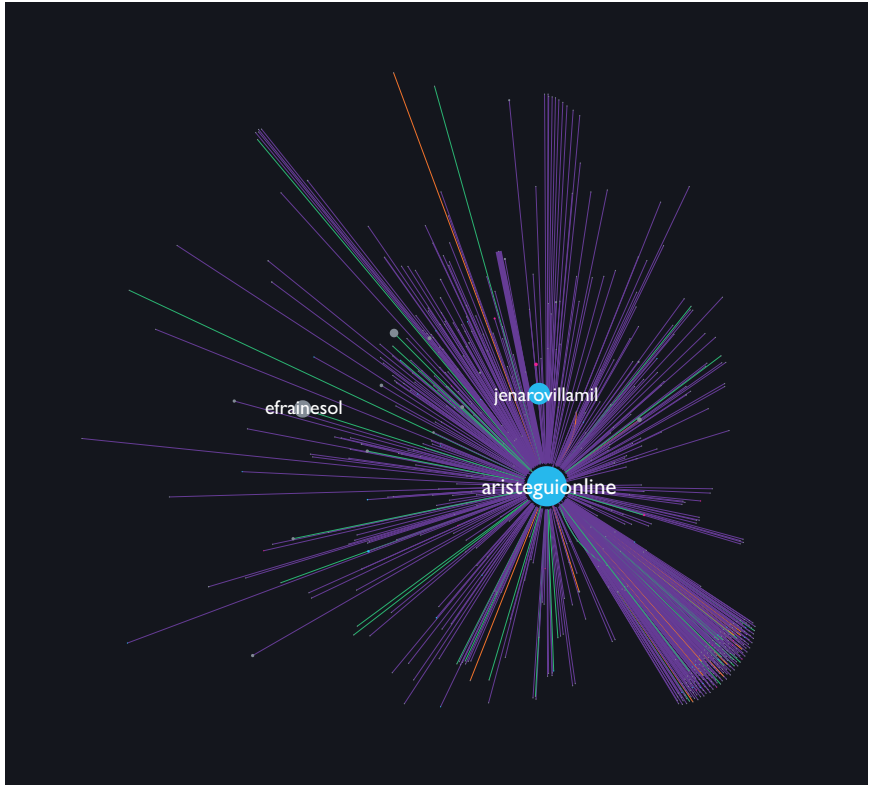
Tabla 18. Nodos más destacados con las medidas grado, grado de entrada y grado de salida

Grado	Grado de Entrada	Grado de Salida
AristeguiOnline (767)	AristeguiOnline (767)	basttet013 (71)
julioastillero (716)	julioastillero (714)	doctoryerblues (60)
proamboax (693)	proamboax (686)	mllagr0s10 (58)
jorgeramosnews (623)	jorgeramosnews (623)	cajememac (53)
SinEmbargoMX (574)	SinEmbargoMX (574)	logoskyo0 (45)
johnmackerman (531)	johnmackerman (526)	Estigiaed (45)
Coordinadora IDM (511)	Pajaropolitico (489)	blancas_ivan (44)
Pajaropolitico (493)	Coordinadora IDM (488)	loreangeles123 (42)
anonopshispano (416)	anonopshispano (416)	EfrainEsol (40)
fotosnoticias (406)	revistaproceso (392)	Buendia_Tunel (40)

La mayoría de cuentas en la columna *Grado* de la Tabla 18 pertenecen al SM, en específico a medios digitales y periodistas. Con grado de entrada, solo encontramos el nodo del medio tradicional, @revistaproceso. Todas las cuentas de SM en la tabla tienen un enfoque de izquierda. Ninguna cuenta del SP resalta por recibir o emitir interacciones. En la lista de grado de salida, solo aparecen cuentas ciudadanas; sin embargo, ocho de ellas tienen un comportamiento de *pseudobots*. La cuenta de @blancas\_ivan actúa de forma similar aunque tiene tuits a título personal. El otro nodo pertenece al Ciudadano @EfrainEsol, cuya actividad en el evento fue constante, a pesar de tener un reducido número de seguidores.



Figura 78. Red ego-centrada AristeguiOnline (19/06/16–21/06/16)



Distinguimos la cuenta @AristeguiOnline, del SM (Fig. 78). Su grado de entrada es de 767. Recibe principalmente retuits, en su mayoría emitidos por Ciudadanos. Con este nodo interactúan del SP políticos, pero no instituciones. Las cuentas de SM con comunicación hacia la periodista comparten su línea editorial. Ubicamos algunas respuestas, emitidas mayoritariamente por Ciudadanos. A pesar de contar con el grado de entrada superior, Aristegui no interactúa con los demás actores. Este comportamiento ha sido consistente en todos los eventos. Apoya nuestra hipótesis sobre una estrategia del SM en Twitter donde se prioriza la función de difusión informativa sobre la dialógica.

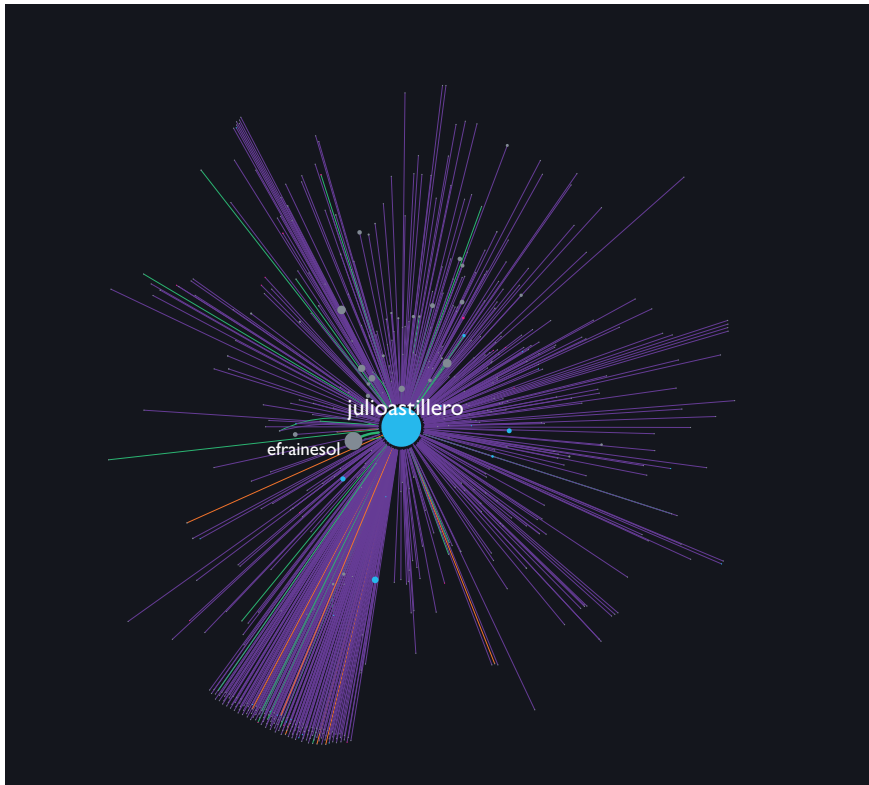
En la mayoría de redes ego-centradas de SM predominan los retuits. El periodista Julio Astillero no es la excepción (Fig. 79). Como observamos en redes similares, los nodos Ciudadanos dirigen más interacciones al periodista. Astillero colabora en el periódico La Jornada y es director de

la Jornada San Luis, sin embargo, no vimos interacciones entre ellos. Tampoco detectamos vinculaciones suyas con instituciones mediáticas o políticas dentro del grafo.

La mayoría de cuentas del SM relacionadas con el usuario son periodistas. Del SP, todos los nodos en la red son políticos adscritos a partidos con una postura de izquierda.

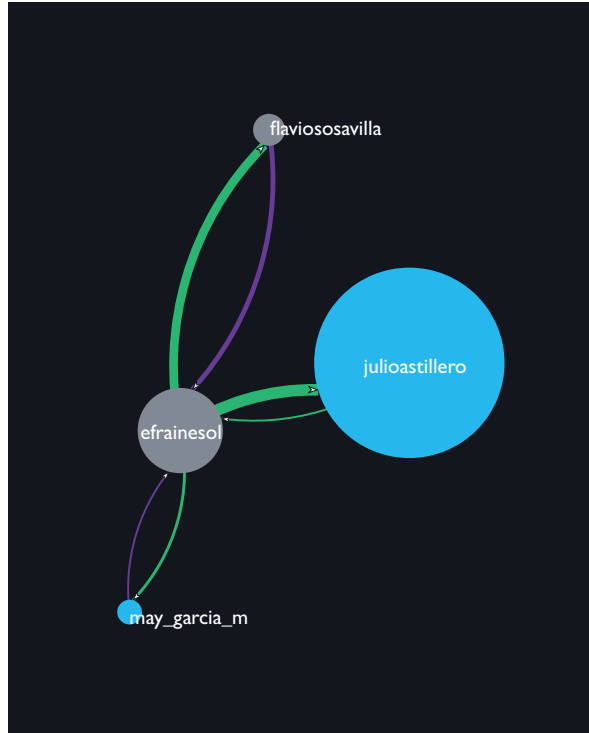
Julio Astillero emite dos menciones, una de ellas a la agencia de noticias digital @noticmx y la otra al único nodo Ciudadano de la lista de grado de salida con comportamiento no sospechoso, @EfrainEsol.

Figura 79. Red ego-centrada Julio Astillero (19/06/16 – 21/06/16)



El antes mencionado @EfrainEsol, Efrain Alinarez, no puede ser considerado un *tweetstar*. El número de seguidores y cantidad de tuits no destacan. En la Figura 80, observamos como el periodista Julio Astillero,

Figura 80. Interacciones bidireccionales (19/06/16–21/06/16)



después de ser mencionado en numerosas ocasiones por EfrainEsol<sup>60</sup>, responde con dos menciones al ciudadano. Si bien la interacción entre ellos no establece comunicación directa, consideramos importante este ejemplo de bidireccionalidad donde una cuenta del SM responde a la interpelación de un Ciudadano.

En la misma figura, encontramos otra muestra de bidireccionalidad de @EfrainEsol con el periodista Ismael García, @may\_garcia\_m. EfrainEsol lo menciona en ocasiones y García lo retuitea dos veces. Aunque no usan las respuestas para interactuar, ambas interacciones entre este Ciudadano y los periodistas nos permite considerar mayor disposición de este tipo de cuentas del SM para comunicarse. El ejemplo ilustra cómo se puede representar una interacción bidireccional entre actores en Twitter.

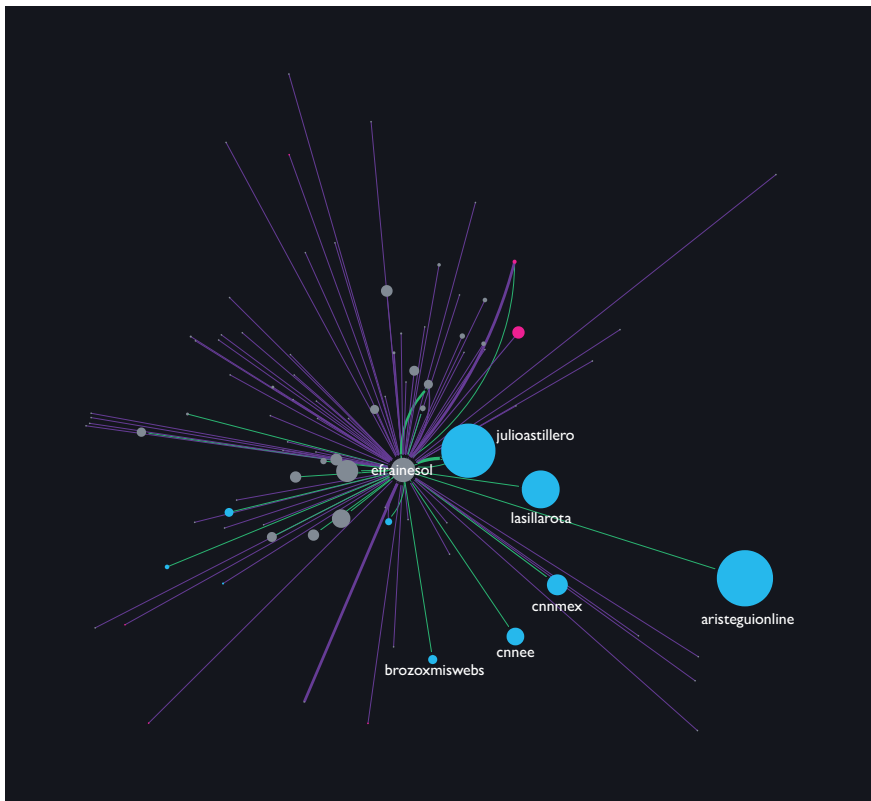
<sup>60</sup> Corroboramos esta interacción en Twitter. Así, obtuvimos la temporalidad de las publicaciones de cada uno dentro de la conversación.

En cualquier caso, para pensar en una configuración ideal de la CP en Twitter falta la participación del SP.

Profundizamos en la actividad de EfrainEsol en el medio sociodigital para entender su protagonismo y bidireccionalidad con SM y no con Ciudadanos. Identificamos una constante actualización con información de primera mano sobre el evento en su cuenta. De este modo, periodistas y demás usuarios pudieron emplear los tuits de Alínez como fuente directa, y él funcionar como un informante en la zona de conflicto. Demuestra cómo en Twitter, usuarios de distintos actores consultan a los Ciudadanos como fuentes de información. Un rasgo no presente en medios tradicionales.

La red de Efraín Alínez se compone de retuits y menciones (Fig. 81). Solo participan SM y Ciudadanos. Predominan las menciones a distintos

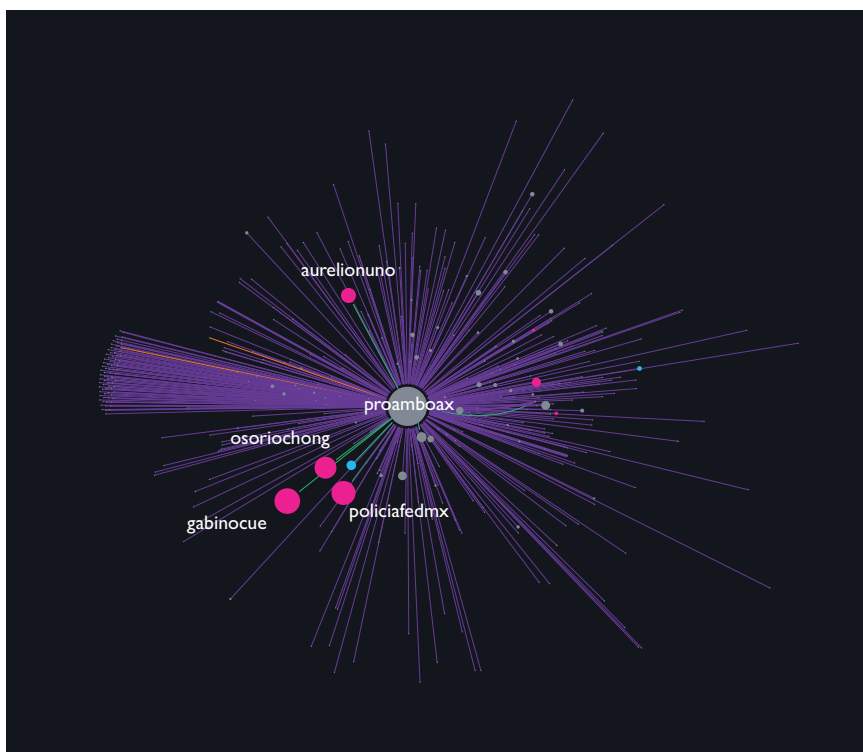
Figura 81. Red Ego-centrada EfrainEsol (19/06/16 – 21/06/16)



medios, tanto nacionales como locales, y a algunas cuentas ciudadanas como la SeccionXXII.

Las publicaciones de este usuario giran en torno a informar los acontecimientos ocurridos en Nochixtlán con mucha rapidez y validarlos con fotografías. Al mismo tiempo, retuitea y menciona a cuentas del SM, difundiendo esencialmente imágenes y opiniones sobre el tema. Identificamos en su comportamiento cierta intención por visibilizar su opinión en torno al conflicto. Las interpelaciones de periodistas son indicadores de su éxito.

Figura 82. Red ego-centrada de un medio local (19/06/16 – 21/06/16)



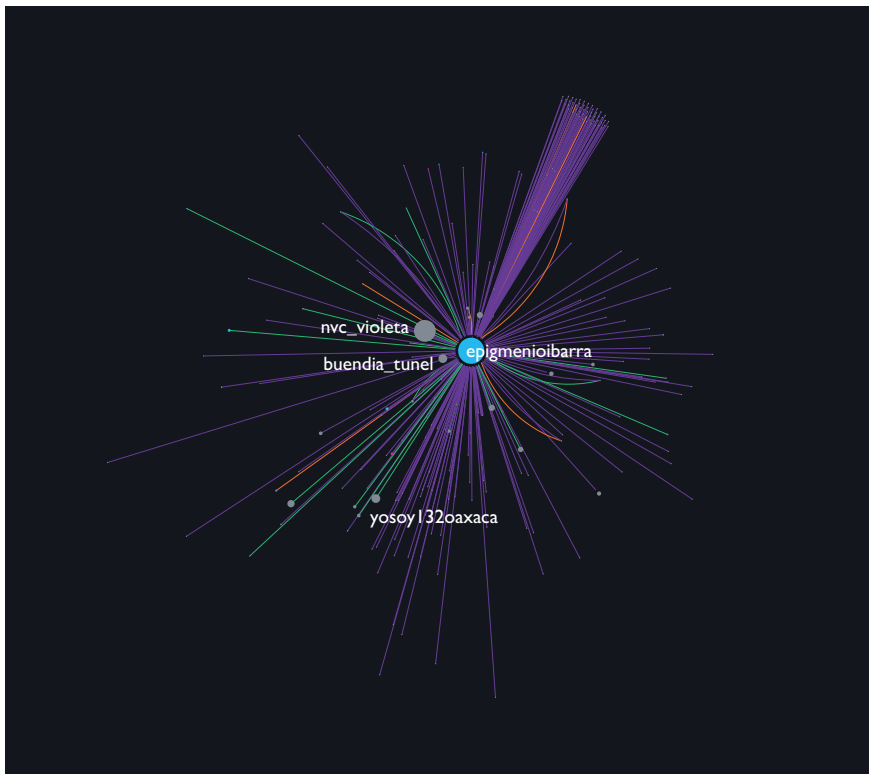
@proamboax despunta por su alto grado. Su red ego-centrada incluye retuits y algunas menciones de los tres actores de la CP. Distinguimos la naturaleza de esta cuenta. Pertenece a un colectivo de medios libres con operación independiente, situado en Oaxaca. A pesar de distribuirse

localmente, su protagonismo en el grafo supera el de medios con mayor circulación. En conclusión, se debe a las ventajas de su ubicación. Suponemos que tener sede en Oaxaca le permitió un acceso a información más amplio y veloz. Limita su actividad en Twitter a lo referente a este estado.

El colectivo tiene un grado de salida de siete, todas menciones. Seis de ellas son dirigidas a cuentas del SP. Incluyen al gobernador de Oaxaca, al secretario de Educación, al secretario de Gobernación y a la Policía Federal. Menciona únicamente a un Ciudadano, cuando se dirige a una de las cuentas de la sección 22 de la CNTE, @seccion22sencos.

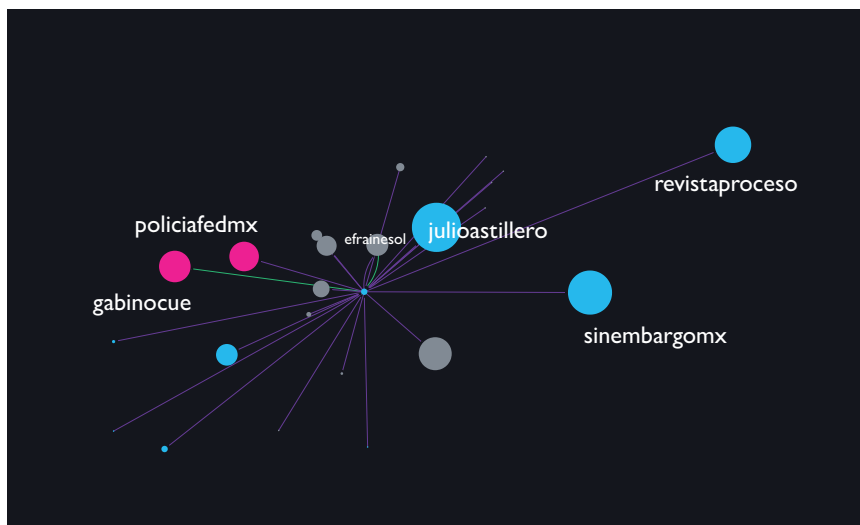
Las cuentas interpeladas por el colectivo no reciben respuestas en la red. Suponemos en consecuencia de su labor meramente informativa. No obstante, muestra poca disposición para dialogar; en contraste con su actividad en este periodo.

Figura 83. Red ego-centrada Epigmenio Ibarra (19/06/16–21/06/16)



Los retuits conforman la red ego-centrada de epigmenioibarra, principalmente (Fig. 83). Interactúa mayormente con Ciudadanos, incluyendo los cinco retuits emitidos por el periodista. Pocos políticos retuitean a este usuario y consisten en postulantes de la izquierda mexicana, en específico MORENA. Igualmente, observamos escasas interacciones con cuentas del SM, por medio de menciones y retuits. Solo algunos Ciudadanos responden a Epigmenio Ibarra, aunque él no interactúa de vuelta.

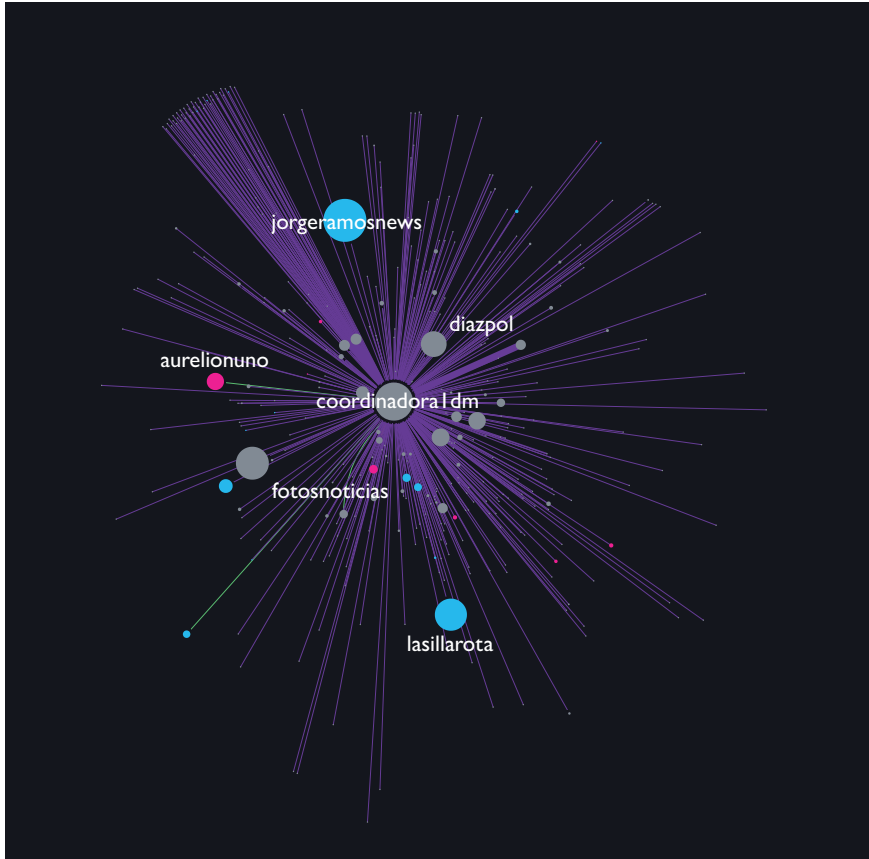
Figura 84. Red ego-centrada periodista Ismael García (19/06/16–21/06/16)



El grado de salida del periodista Ismael García, superior al de entrada, lo diferencia de otras cuentas del SM (Fig. 84). La descripción de la cuenta no indica el medio donde colabora; de cualquier modo, se trata de un periodista local. La inclinación para establecer comunicación puede deberse a ello. En efecto, todos los enlaces son retuits, excepto la mención del periodista hacia Gabino Cué y las menciones de Efraín Esol hacia él. García responde al Ciudadano con un retuit.

El periodista no contesta a las interacciones de Ciudadanos. Se dirige a cuentas de medios nacionales como el periódico Reforma, así como cuentas con un carácter más local. Aparte de la mención al gobernador, retuitea a la Policía Federal. Ambas son las únicas interacciones con el SP.

Figura 85. Colectivo Ciudadano (19/06/16–21/06/16)



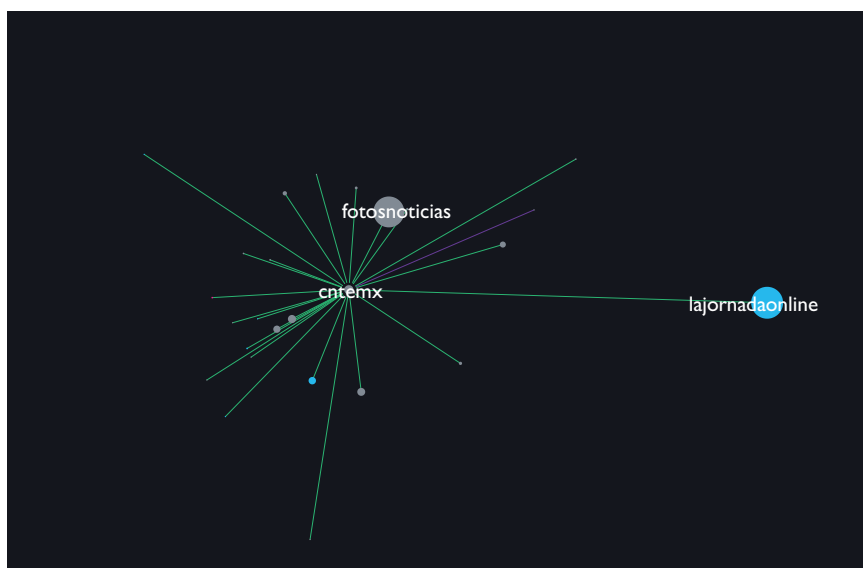
La cuenta @Coordinadora1DM pertenece a un colectivo donde se engloban organizaciones sociales, sindicales, estudiantiles y ciudadanas. Surge tras la inconformidad de las problemáticas sociales del primero de diciembre del 2012, cuando Enrique Peña Nieto toma el cargo de presidente de México.

Durante el evento, el colectivo ha dedicado la mayoría de los tuits a informar y opinar. Retuitea como principal forma de interacción, con Ciudadanos en su mayoría. El grado de salida es 23. Se dirige principalmente a cuentas de medios oaxaqueños y al medio digital, La Silla Rota. Responde dos veces al *tuitstar\_ju1\_*. El *tuitstar* publica esencialmente contenido político y parece mantener relación con usuarios interesados en sus publicaciones.



El comportamiento del usuario Buendia\_Tunel llamó nuestra atención al retuitear en 22 ocasiones al colectivo. Buscamos más acerca de él y encontramos un comportamiento extraño. En contraste con sus tuits a título personal, gran parte de las publicaciones son retuits a algunos medios digitales y a @Coordinadora1DM. En ocasiones interactúa de manera directa con el usuario @ivonnesoa, cuyo comportamiento resulta casi idéntico. Por ello, caracterizamos a Buendia\_Tunel como un *pseudobot*.

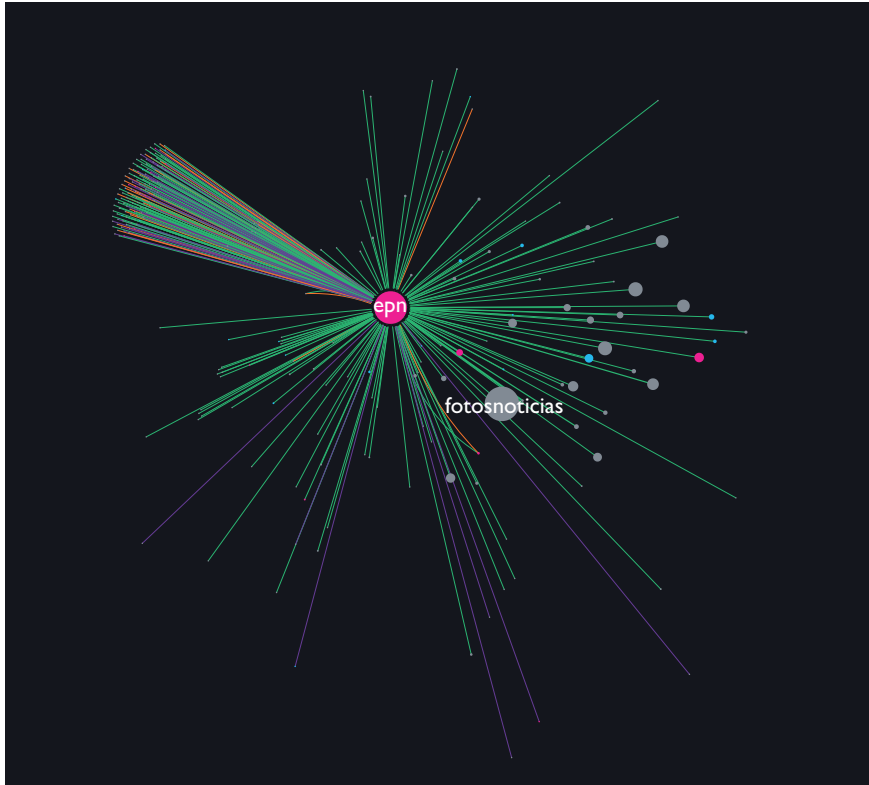
Figura 86. Interacciones de la CNTE (19/06/16–21/06/16)



Por su protagonismo en el conflicto, esperábamos gran actividad en torno al nodo de la CNTE. En cambio, el grado de entrada es de 32 y no emite ninguna interacción. La actividad de la Coordinadora suele ocurrir en las calles con marchas y bloqueos a algunas vialidades en el estado de Oaxaca, uno de los más pobres de México. El escaso provecho del medio sociodigital puede responder a estos factores.

Los Ciudadanos y SM mencionan la cuenta. La Jornada participa como único medio nacional; el resto de cuentas pertenecen a pequeñas agencias de noticias o medios oaxaqueños. Encontramos varios nodos con las iniciales de la CNTE. La falta de una cuenta oficial dispersa las interacciones hacia la Coordinadora.

Figura 87. Red ego-centrada EPN (19/06/16–21/06/16)



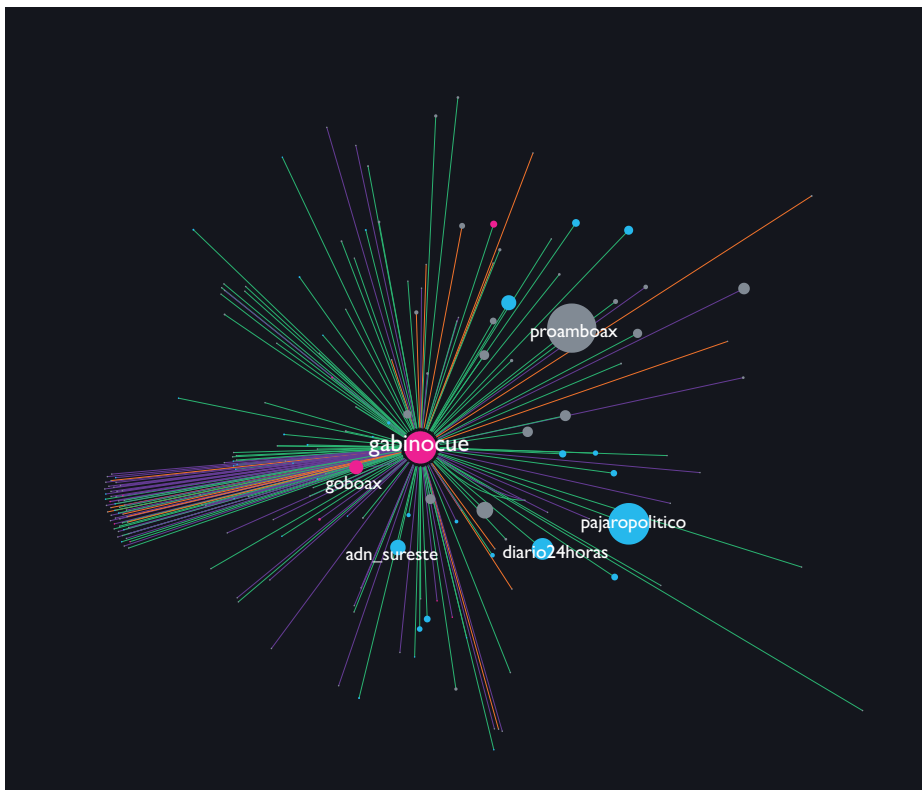
Ninguna cuenta del SP aparece en la Tabla 18. Mientras AristeguiOnline tiene un grado de 767, la cuenta de EPN tiene 327, es decir, menos de la mitad. Mencionan fundamentalmente al político, aunque los tres actores de la CP también le responden y retuitean. Pese a su escasez, la presencia de estas interacciones indica una posible declaración del político sobre el tema.

Observamos un comportamiento similar al de otros políticos en los eventos anteriores. No responde o inicia interacciones con otros. Nuestra hipótesis sobre el comportamiento de personajes políticos de alto rango en Twitter, sigue siendo un uso del medio con un fin prioritariamente informativo en las declaraciones sobre temas específicos. En suma, la falta de interacción evita confrontación y riesgo a su imagen.

Las cuentas de SM en esta red pertenecen a medios pequeños. Ningún medio de gran presencia lo interpela o retuitea. Observamos poca

presencia de nodos del SP. En su mayoría retuitean a EPN y pertenecen a diputados o militantes del PRI. Ninguna institución pública o político de alto puesto interactúa con él.

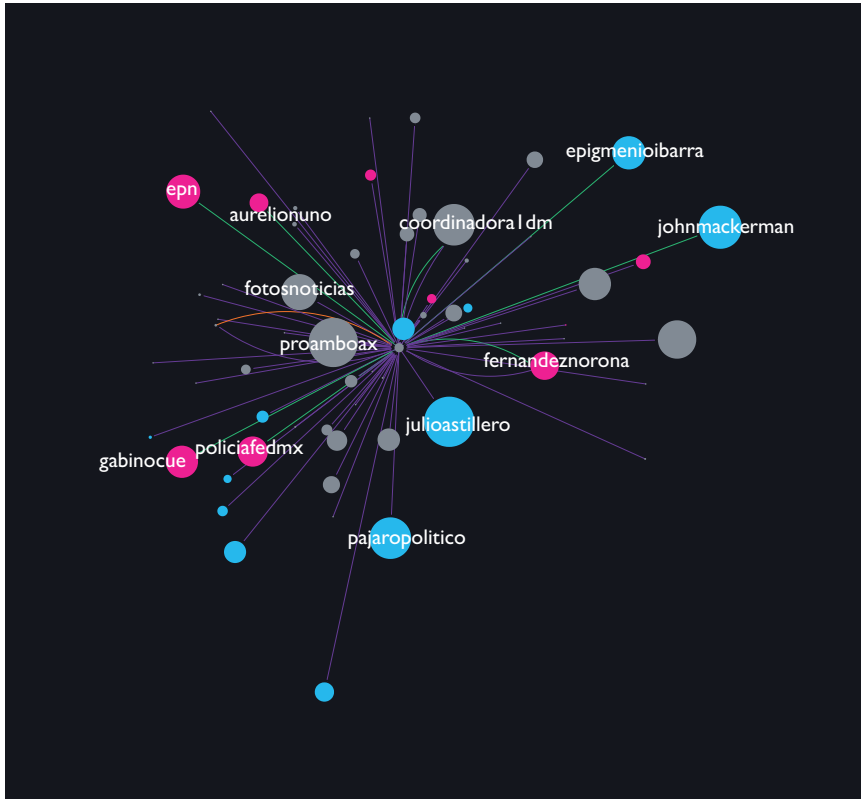
Figura 88. Red ego-centrada gobernador de Oaxaca (19/06/16 – 21/06/16)



La segunda cuenta del SP con mayor grado pertenece a Gabino Cué, gobernador de Oaxaca. El político recibe los tres tipos de interacción por parte de Ciudadanos, SM y SP. La mayoría de cuentas del SP en la red corresponden al gobierno de Oaxaca. Además, las únicas interacciones emitidas por GabinoCue son retuits a la cuenta GobOax. Manifiestan una estrategia política de apoyo, basada en los retuits de las instancias públicas de un mismo estado.

Por otro lado, los nodos de SM representan medios digitales o medios locales. Solo aparecen dos medios tradicionales en la red, aztecanoticias

Figura 89. Red ego-centrada basttet013 (19/06/16–21/06/16)



y radio\_formula. SM interactúa con Cué a través de menciones mayoritariamente, probablemente con el fin de interpelarlo o señalar las noticias donde toma parte. Solo el actor Ciudadano responde al político, aunque él no contesta en ninguna ocasión.

Llamó nuestra atención la cuenta @basttet013 (Fig. 89). Ocupa el primer lugar de la lista de grado de salida. Además, presenta un comportamiento extraño al revisarla directamente en Twitter. Siempre refiere a lo ocurrido en Oaxaca, tanto mediante retuits a cuentas relacionadas como tuits a título personal. La cuenta surgió en mayo del 2016 y a la fecha de nuestro análisis posee un número considerable de publicaciones y seguidores. Creemos que representa un *pseudobot*, o un activista político a favor del movimiento de los maestros.

Retuits y menciones fundamentan la actividad de basttet013 en el grafo. Es retuiteada por Ciudadanos y una vez por el político de izquierda

Fernández Noroña, tras haberlo mencionado en dos ocasiones. El grado de salida corresponde a interacciones dirigidas hacia medios oaxaqueños. También menciona a políticos claves en el conflicto como Policía Federal, Osorio Chong o Gabino Cue.

Observamos en esta cuenta un comportamiento claramente regido por una estrategia política en apoyo a los maestros. Se sustenta en interacciones dirigidas a usuarios clave. Logra incluso bidireccionalidad con el político Noroña. No podemos comprobar si es o no un *pseudobot*, pero su comportamiento lo sugiere.

### *Menciones*

La mayoría de menciones en el grafo están dirigidas a usuarios del SP, en concreto @EPN, @osoriochong, @PoliciaFedmx y @GabinoCue. Muchos nodos con menciones al gobernador de Oaxaca también mencionan al Secretario de Gobernación y la Policía Federal. Seguramente los perciben responsables y los vinculan en una misma publicación. Las menciones dirigidas a Peña Nieto parecen más independientes, es decir, pocos nodos lo conectan con otras cuentas de SP.

Asimismo, SM recibe menciones, aunque en menor proporción a SP. @AristeguiOnline y @lopezdoriga constituyen las cuentas con mayor número de menciones. Cuando este actor efectúa una mención suele dirigirse a usuarios del SP.

Las menciones del grafo provienen en su mayoría de Ciudadanos. Solamente @EfrainEsol y @Coordinadora1DM se distinguen por recibirlas. El análisis confirma nuestra idea sobre su utilización para interpelar o llamar la atención de usuarios específicos. Predominan las cuentas del SP. En consecuencia, dirigir menciones al SP indica su responsabilidad por lo sucedido y le exige una solución.

### *Retuits*

Así como en los eventos anteriores, los retuits representan la interacción más frecuente. La mayoría están dirigidos a cuentas de SM y emitidas por Ciudadanos. El predominio de cuentas de SM y de retuits como forma de interacción nos permite interpretar un tinte esencialmente informativo en el evento Oaxaca. Subrayamos el empleo de retuits en las cuentas caracterizadas como *pseudobots*, generalmente dirigido a SM o a cuentas Ciudadanas con trascendencia en el evento.

Retuitear puede significar compartir alguna noticia, o adscribirse a un punto de vista. Geográficamente, el evento no sucedió en la capital del país, por tanto, los medios locales y ciudadanos ocuparon un espacio

protagónico. Esta forma de interacción sirvió a algunos periodistas para compartir información con carácter ante todo local sobre los acontecimientos.

### *Respuestas*

En los tres eventos, Uber, Hoy No Circula y Oaxaca, la respuesta resulta la interacción menos aprovechada. Los Ciudadanos suelen recurrir más a ella. No obstante, en muchas ocasiones SM y SP no continúan la interacción y limitan el diálogo o debate. Ante la falta de apertura de ambos actores es complicado plantear una reconfiguración ideal de la CP.

Consideramos de suma importancia en las respuestas Ciudadanas la intención para entablar conversación con otros. Entre la bidireccionalidad en el grafo, ningún ejemplo corresponde a respuestas. Así, poca disposición al diálogo junto con vinculaciones débiles entre actores quedan evidenciadas. Por tanto, no hay respuesta directa a las opiniones.

### *Conclusiones sobre el primer periodo*

El análisis de este periodo manifiesta un uso del medio principalmente informativo. Frente a falta de menciones y respuestas, identificamos una limitada protesta ciudadana y la priorización por dar a conocer información relevante. A diferencia de los eventos Uber y Hoy No Circula, tiene lugar un protagonismo indiscutible del SM, mientras el SP pierde visibilidad.

Destacamos la ausencia de medios tradicionales y la poca interacción entre medios con mucha presencia y las principales figuras del SP, EPN y Osorio Chong. Además, identificamos poca vinculación entre cuentas de SM locales y nacionales. Así, el predominio de medios del estado proviene, probablemente, del carácter local del evento. Denota un consumo diferenciado de medios al interior de la República, en donde los medios digitales y periodistas prevalecen.

La distribución de cuentas de SM refleja una cobertura desigual. La ausencia de medios tradicionales en este conflicto fuertemente político demuestra su menor apertura en el uso de Twitter y líneas editoriales de izquierda.

Destacamos la influencia del contexto en la actividad de figuras como colectivos ciudadanos de Oaxaca, la CNTE y @seccionxxii. Su falta de protagonismo responde a una limitada penetración de Internet y medios sociodigitales en el estado.

## Análisis del segundo periodo: 25 a 27 de Junio

Durante este periodo, identificamos el segundo pico de actividad entre los días recuperados. El 25 de junio se levantaron los bloqueos en la autopista Oaxaca-México (Animal Político, 2016b), incluido uno a la altura de Asunción Nochixtlán (Quadratín Oaxaca, 2016). El 26 de junio hubo marchas simultáneas en distintos estados del país en apoyo a la CNTE. En la CDMX, la marcha fue encabezada por Andrés Manuel López Obrador y contó con varios simpatizantes del partido MORENA (Proceso, 2016).

La naturaleza social y política del evento, la participación explícita de figuras políticas de partidos específicos y la gran cobertura mediática indican posibles ejemplos de CP.

Los tres días del periodo analizado incluyen 12,006 nodos y un total de 22,854 interacciones. Tras su depuración, el grafo comprende 4,800 nodos, 11,237 interacciones y 9,020 enlaces. El componente principal está formado por las interacciones de las cuentas con mayor grado; todas ellas interconectadas. Destacan las redes ego-centradas fuera del componente principal del periodista Roy Campos, y las cuentas del SP, @Belen\_MoralesB, @CarlosSarabiaC, @Dolores\_PL y @JoseAMeadeK. También sobresalen las redes ciudadanas en torno a @SinParosOax, @HartosDeLaCNTE y @Alejandro\_Marti. Ninguna de estas cuentas con redes ego-centradas emite interacciones.

Figura 90. Grafo Oaxaca 25 a 27 de junio

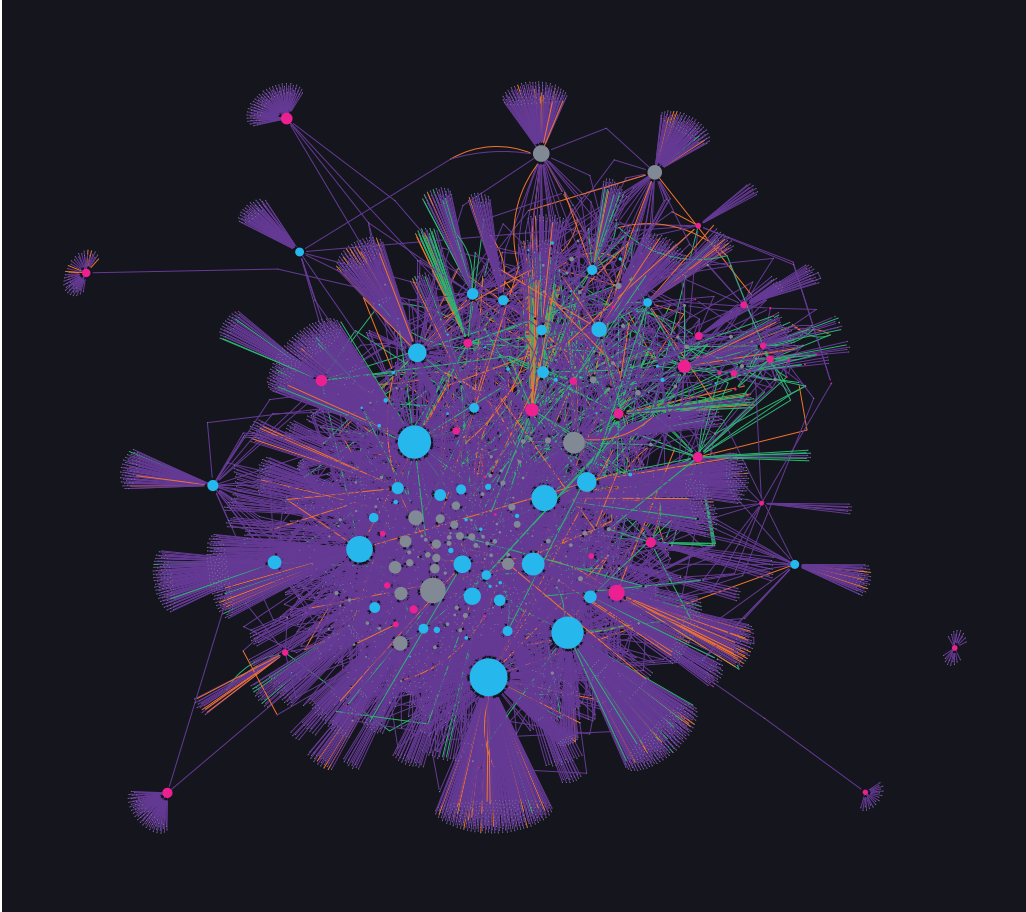




Figura 91. Treemaps de (A) Proporción de enlaces por tipo de interacción dentro del grafo y (B) Porcentaje de participación de los tres actores en cada tipo de interacción

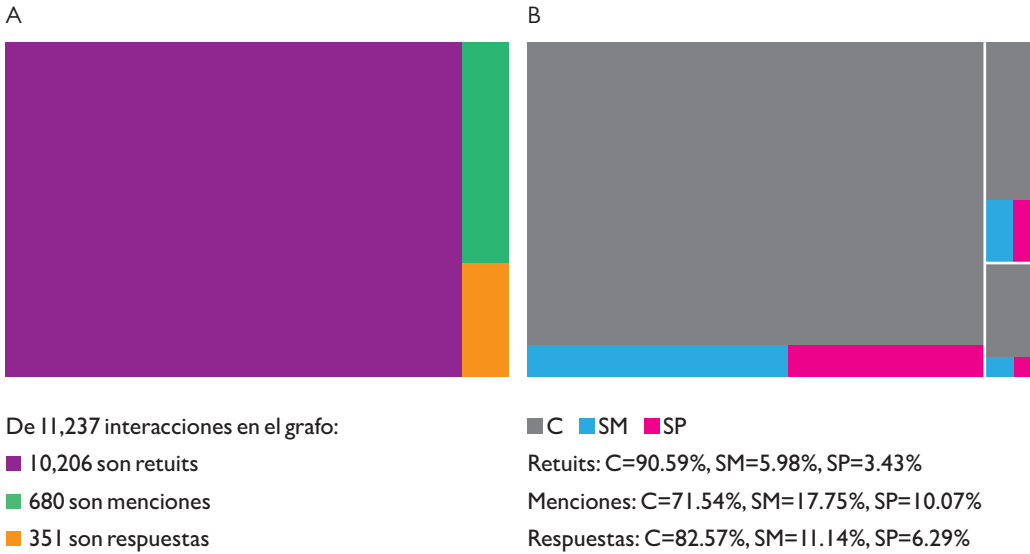


Figura 92. Treemaps de (A) Interacciones entre actores de distinto tipo frente a interacciones entre actores de la misma clasificación y (B) Proporción de tipos de interacción en cada subdivisión

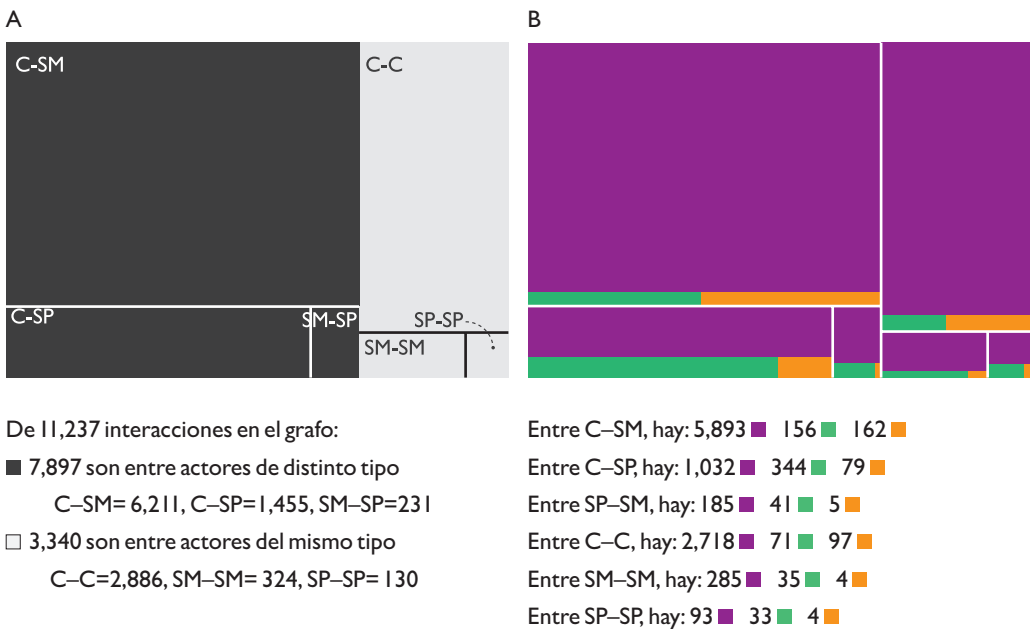


Tabla 19. Información por día del 25 al 27 de junio de 2016, evento Oaxaca

	25 de junio	26 de junio	27 de junio
Nodos	1,508	1,808	2,411
Enlaces	2,637	2,688	3,681
Interacciones	3,145	3,174	4,426
Retuits	2,904 (92.34%)	2,990 (94.2%)	3,972 (89.74%)
Respuestas	78 (2.48%)	129 (4.06%)	110 (2.49%)
Menciones	163 (5.18%)	55 (1.73%)	344 (7.77%)
Ciudadano	1,362 (90.32%)	1666 (92.15%)	2,155 (89.38%)
Sistema de Medios	97 (6.43%)	90 (4.98%)	156 (6.47%)
Sistema Político	49 (3.25%)	52 (2.88%)	100 (4.15%)
Descripción general	Destacan con la medida de grado cuentas del SM, a excepción del colectivo Ciudadano @Coordinadora IDM. @lajornadaonline, @revistaproceso, @AristeguiOnline, @Pajaropolitico y @johnmackerman son los cinco nodos principales. con grado y grado de entrada. Las cuentas distinguidas con grado de salida pertenecen al actor Ciudadano.	Con la medida grado, del SM sobresalen @revistaproceso, @AristeguiOnline, @Pajaropolitico, @johnackerman y @fotosnoticias. Despuntan los Ciudadanos @hartosdelacnte, @Coordinadora IDM y @alejandro_marti, y @laydasansores del SP. Los nodos principales con grado de salida corresponden a Ciudadanos.	Vuelven a destacar la cuenta Ciudadana @Coordinadora IDM, @Pajaropolitico, @revistaproceso, @AristeguiOnline, de SM. Se integran medios como @SinEmbargoMX o @lasillarota. Con grado de salida sobresalen en su mayoría cuentas ciudadanas. Resaltan del SP @goboax y prevenir_goboax.

Tabla 20. Nodos más destacados con la medida de grado, 25 a 27 de junio 2016

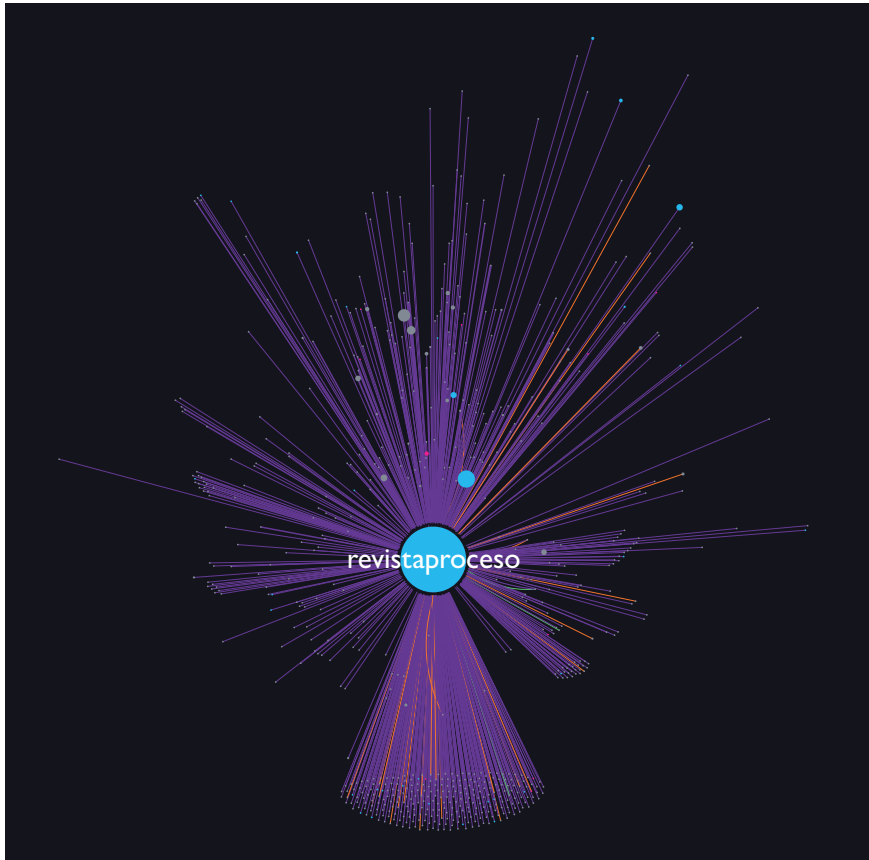
Grado	Grado de Entrada	Grado de Salida
revistaproceso (948)	revistaproceso (948)	VictorM37282014 (66)
Pajaropolitico (739)	Pajaropolitico (730)	Pablo7Rivera (59)
AristeguiOnline (688)	AristeguiOnline (688)	mendez_rodrigo (58)
LajornadaOnline (468)	LajornadaOnline (464)	licrafatona (56)
SinEmbargoMX (448)	SinEmbargoMX (447)	normaech2858 (49)
Coordinadora IDM (441)	Coordinadora IDM (431)	jimecapitaloax (46)
fotosnoticias (344)	johnmackerman (342)	lbutronp (45)
johnmackerman (343)	fotosnoticias (310)	alejandrinacar4 (42)
lasillarota (253)	lasillarota (252)	marirusbay (40)
El_Universal_MX (229)	El_Universal_MX (229)	alo_puerco (39)

A diferencia de los eventos anteriores, la Tabla 20 con los diez principales nodos al aplicar la medida de grado muestra predominancia casi absoluta del SM, a excepción de una cuenta ciudadana. El resto pertenece en su mayoría a medios digitales; dos cuentas son de periodistas y tres de medios tradicionales. Los nodos dominantes con grado y grado de entrada corresponden a las mismas cuentas. Las ligeras variaciones en ambas medidas indica mayor actividad del SM en Twitter y posiblemente un fuerte componente informativo en este evento. Los nodos principales con grado de salida pertenecen a Ciudadanos.

La red en torno a la cuenta @revistaproceso está formada por 948 interacciones dirigidas a ella (Fig. 93). En su mayoría son retuits, principalmente de Ciudadanos. Esta cuenta es mencionada en diez ocasiones por la cuenta Ciudadana @mar1961reyes. Al revisar este perfil en Twitter, observamos gran vinculación con cuentas de medios y fuerte actividad de este tuitero.

Las cuentas que responden a Proceso son Ciudadanos en su mayoría. Las cuentas @mahernandez271 y @mexlibreyjusto emiten más respuestas hacia la revista. Le responden en seis ocasiones cada una. El Ciudadano

Figura 93. Red ego-centrada de la cuenta de la revista Proceso (25/06/16 – 27/06/16)



@ger712 lo retuitea cinco veces y responde una. También lo vincula con el componente principal a partir de sus retuits a @Pajaropolítico y @AristeguiOnline.

Todas las interacciones dirigidas a la revista por el SP corresponden a retuits y provienen de políticos, no de instituciones. La respuesta de la funcionaria Ivonne Peralta Torres representa una excepción.

Respecto a las interacciones de SM con la revista Proceso, todas consisten en retuits, principalmente de periodistas. Por ejemplo, Jenaro Villamil lo retuitea dos veces y lo vincula al componente. Ningún medio tradicional entabla comunicación con Proceso. Respalda nuestra hipótesis de mayor libertad de las cuentas procedentes de periodistas que de medios digitales o tradicionales en el ambiente sociodigital.

El uso prevaleciente de retuits nos indica una fuerte publicación de contenido sobre el tema por parte de Proceso. También representa un empleo de Twitter para difundir contenido, función netamente informativa y no tanto de diálogo o de confrontación. Por consiguiente, replica su posición como medio tradicional en las plataformas sociodigitales.

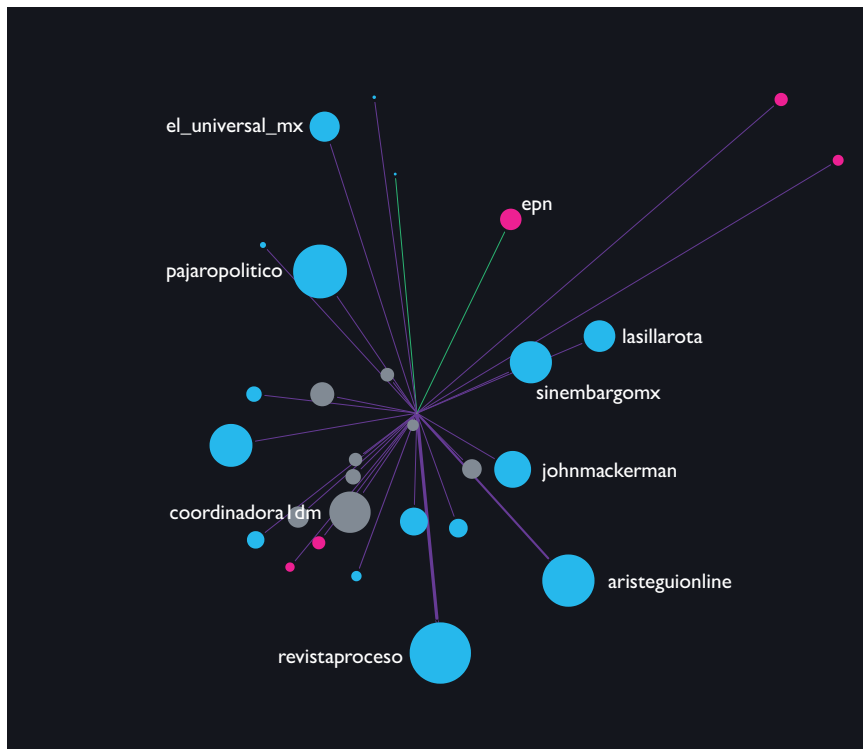
Proceso tiene muchas vinculaciones con el componente principal. El usuario @hctorramrezmoy1 lo retuitea siete veces y lo vincula al componente al retuitear cuentas de SM como @johnmackerman, @AristeguiOnline, @laJornadaonline, @emmeequis, @revolucion3\_0, @letraroramx, y dos periodistas más. Al revisar el perfil de este usuario, identificamos un comportamiento semejante al de *pseudobots*. Prácticamente no publica a título personal, es decir, incluye enlaces con alguna nota o con videos y no opiniones. En su mayoría retuitea al SM, aunque también a cuentas de Ciudadanos.

Otra vinculación de @revistaproceso con el resto del componente tiene lugar a través del nodo @pablo7rivera. Retuitea a la revista 12 veces; más que cualquier otro usuario. También retuitea a @AristeguiOnline ocho veces. Menciona a EPN y al periodista Alejandro Cacho. Además, retuitea a la Policía del Gobierno de Oaxaca, la Secretaría de Turismo de este estado y a la Secretaria General del CEN de MORENA. Así, retuitea a todos los nodos destacados con grado de entrada y personajes clave en el evento.

@pablo7rivera es el segundo nodo más destacado con grado de salida (Fig. 94). Retuitea en 56 ocasiones y emite tres menciones durante el segundo periodo. Al revisar el perfil de este ciudadano distinguimos como sus actividades principales retuitear noticias y publicar enlaces a videos o notas. No utiliza programas de automatización de publicaciones, sin embargo, su comportamiento se asemeja nuevamente a un *pseudobot*. Además, no tiene información personal y todos sus tuits incluyen un enlace a alguna cuenta de SM.

En el grafo del segundo periodo, entabla actividad con los tres actores. En cierta medida, ejemplifica cómo un Ciudadano aprovecha el medio. La ausencia de respuestas como forma de interacción indica falta de comunicación directa o debate. Observamos una evidente estrategia detrás de la actividad de este nodo. De esta forma, el objetivo parece dirigirse a influir en la opinión pública a partir de la circulación de cierto tipo de contenido, y no tanto a la confrontación directa a cierto actor. No da visibilidad a un medio en específico.

Figura 94. Red ego-centrada de @pablo7rivera (25/06/16–27/06/16)

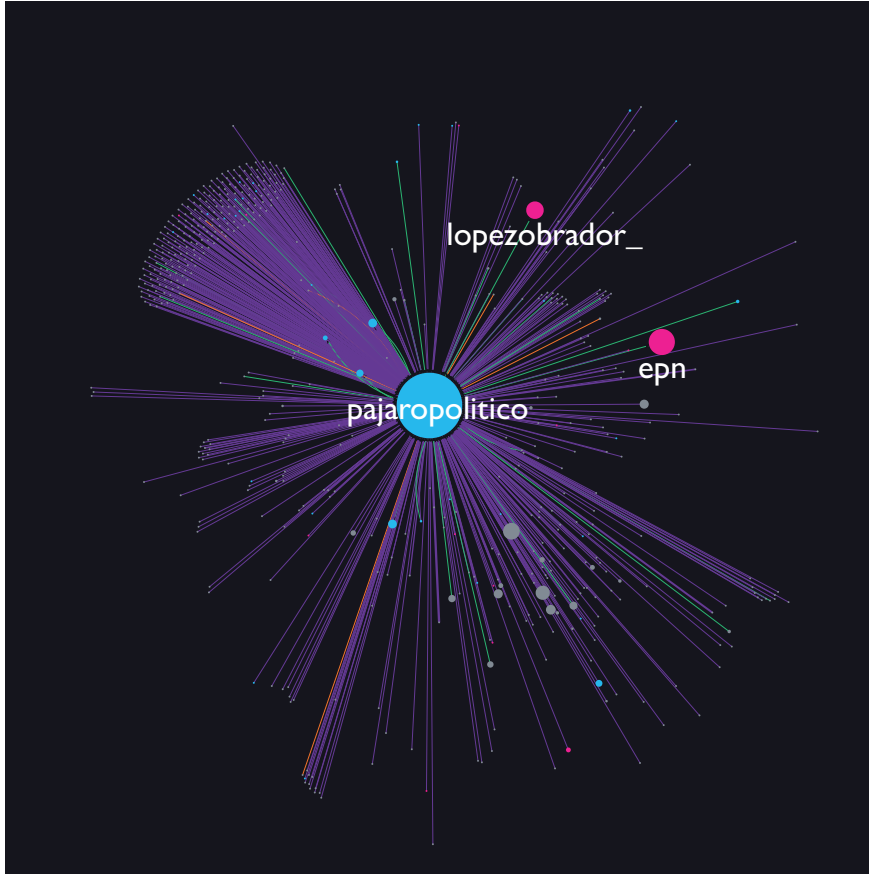


La segunda cuenta más destacada con grado de entrada pertenece a @Pajaropolitico, del portal digital Animal Político (Fig. 95). El medio es principalmente retuiteado por Ciudadanos, aunque cuenta con los tres tipos de interacciones.

El Ciudadano @alo\_puerco, sobresaliente con grado de salida, retuitea más veces al medio, con un total de siete retuits. Este nodo Ciudadano tiene un perfil con fuerte actividad política, de denuncia y protesta. Retuitea mayoritariamente medios con una línea editorial similar. Nuevamente su comportamiento sugiere una estrategia de publicación muy precisa, aunque es menos claro si se trata de un *pseudobot*.

@Pajaropolitico establece nueve interacciones con otros actores. Menciona a dos figuras políticas principales, Andrés Manuel López Obrador y Enrique Peña Nieto en tres ocasiones. También menciona a su colaboradora @nayaroldan y a la organización *Article19*. Retuitea una vez al programa Atando Cabos y dos veces a su conductora Denise Maerker.

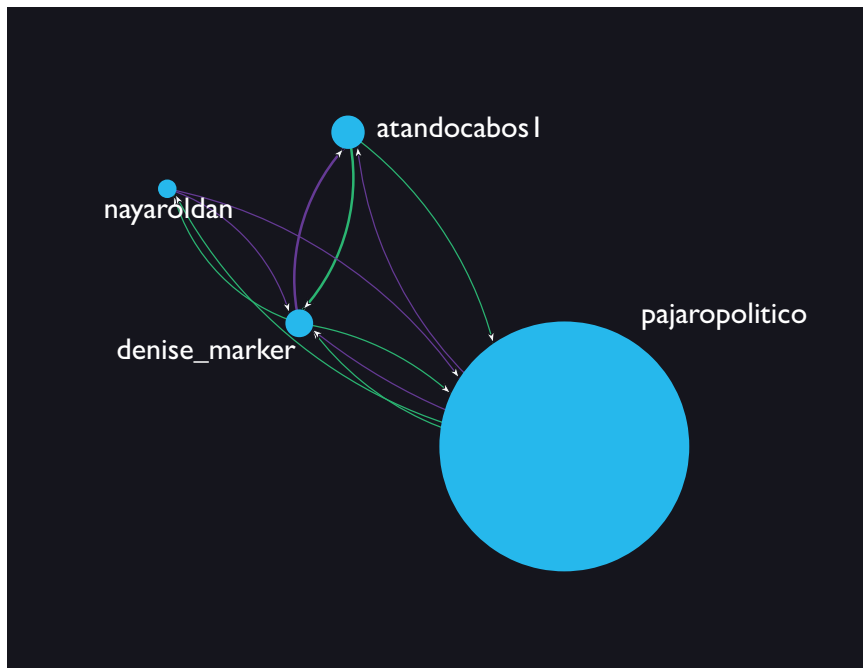
Figura 95. Red ego-centrada de Pajaropolitico (25/06/16–27/06/16)



El comportamiento de Animal Político en Twitter ejemplifica un uso diferente del medio. La cantidad de retuits a esta cuenta evidencia grandes publicaciones en el evento. Al utilizar menciones y retuits denota una actitud más cooperativa y confrontativa, en contraste con la de otras figuras del SM. La falta de este rasgo en otros medios refuerza nuestra idea de mayor disposición y libertad en las publicaciones e interacciones de los medios digitales, sin excluir una estrategia comunicativa clara.

Las interacciones de la cuenta @Pajaropolitico con cuentas de SM conforman un ejemplo de bidireccionalidad (Fig. 96). La periodista Nayeli Roldán retuitea a Animal Político y es mencionada por Denise Maerker, quien retuitea y es mencionada por el programa donde colabora. Atando Cabos y Denise Maerker también mencionan a @Pajaropolítico.

Figura 96. Bidireccionalidad entre medios (25/06/16–27/06/16)



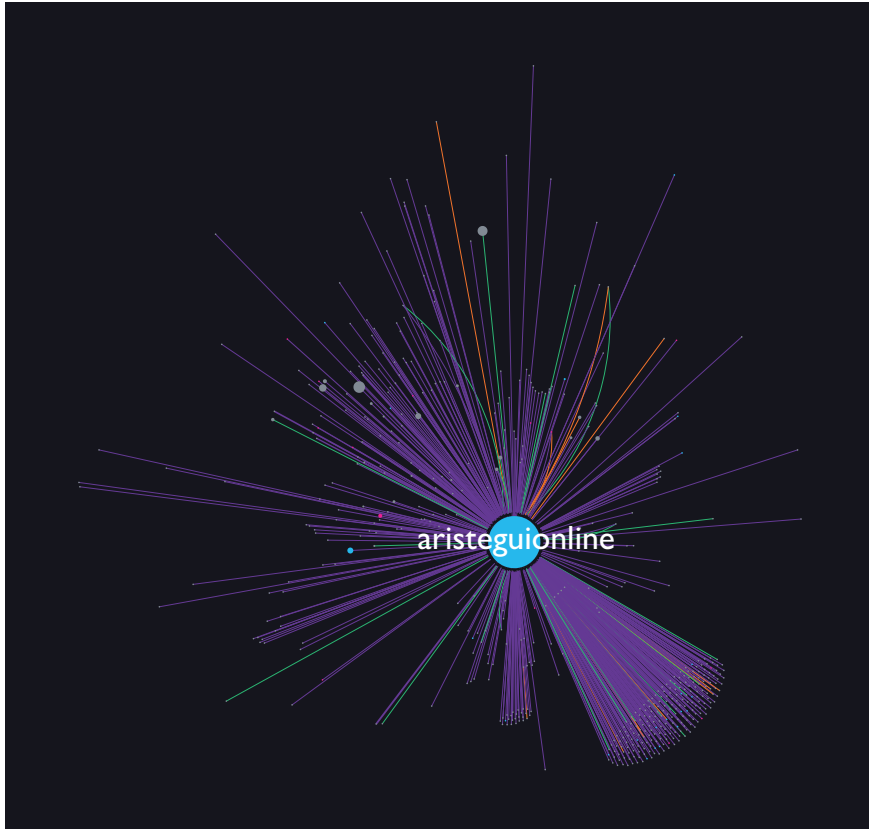
Animal Político confirma las posibilidades de Twitter para relacionarse entre medios, tanto en actitud colaborativa como confrontativa. A pesar de responder probablemente a una alianza comercial, esta vinculación de SM funciona como una oportunidad para la conformación de diálogo inter-mediático, en beneficio de las audiencias. Consideramos oportuno explorar otras aproximaciones metodológicas en futuras investigaciones, *e.g.*, análisis de contenido o análisis de sentimiento, para profundizar en las posibilidades del diálogo entre medios.

El tercer nodo más destacado corresponde a la cuenta de la periodista Carmen Aristegui, @AristeguiOnline (Fig. 97). La red en torno integra 688 interacciones, en su mayoría retuits de Ciudadanos. Así como en los otros eventos y el periodo anterior, Aristegui no inicia ninguna interacción.

La periodista es retuiteada principalmente por la cuenta Ciudadana @ngulopezadry, con diez retuits. El Ciudadano @ozriquelme también retuitea a Aristegui en nueve ocasiones. El comportamiento de ambas cuentas sugiere su funcionamiento como *pseudobots*. La primera se dedica sustancialmente a retuitear al SM y publicar tuits dirigidos a políticos con



Figura 97. Red ego-centrada de @AristeguiOnline (25/06/16–27/06/16)



algún video. La segunda también retuitea cuentas de SM, en su mayoría de @AristeguiOnline y sus tuits a título personal consisten en caricaturas o imágenes políticas.

Todas las interacciones entabladas por el SM son retuits. Ningún medio menciona o responde a la periodista. Las cuentas con retuits a Aristegui provienen de periodistas a excepción del medio regional @EcosystemExpresion y el medio digital @SemanaUrbano. Los medios tradicionales no se comunican con esta cuenta, comportamiento observado en todas las redes egocentradas del SM en este evento.

Las interacciones del SP también consisten en retuits. Este sistema interactúa en menor medida con la periodista y todas son cuentas de actores políticos, no instituciones. Distinguimos militantes del partido MORENA.

Las interacciones hacia la cuenta de Aristegui señalan gran actividad periodística durante el evento pero poca intención de establecer diálogo o debate. Posiblemente por funcionar como un portal de noticias y no como una cuenta a título personal, su comportamiento no presenta tanta libertad como el de otras cuentas de periodistas. En esa medida, la falta de comunicación iniciada por @AristeguiOnline responde a una estrategia para evitar interacciones en su nombre sin su autoría.

Como ocurre en el periodo anterior, la única cuenta Ciudadana destacada con la medida grado pertenece al colectivo @Coordinadora1DM (Fig. 98). Su descripción de perfil denota un carácter político y da sentido a su vinculación en el evento.

El colectivo recibe 431 interacciones y emite diez retuits. Entre los retuiteados se encuentran del SM @rompevientotv y del SP el líder Triqui Marcos Albino, @alomortiz. Subrayamos la bidireccionalidad con este último a partir de su mención a la cuenta Coordinadora.

Figura 98. Red ego-centrada de Coordinadora1DM (25/06/16 – 27/06/16)

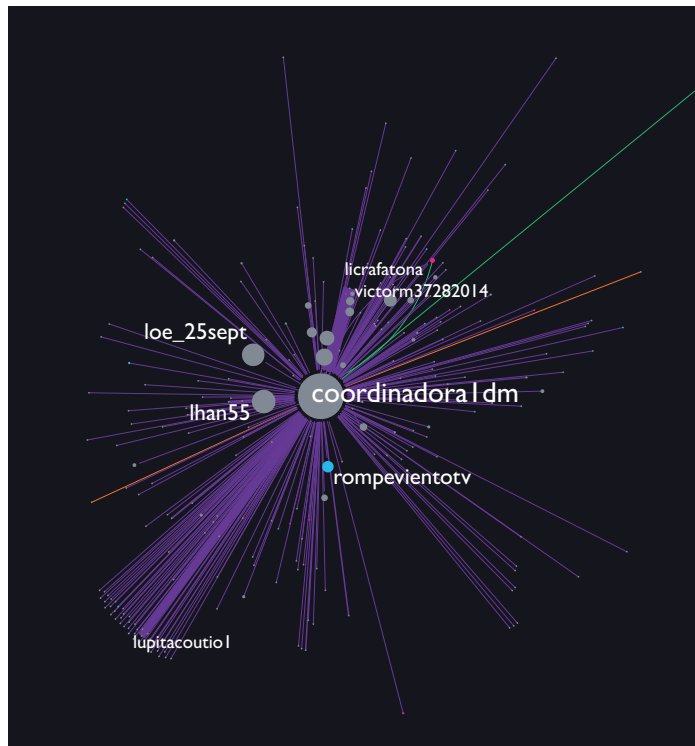
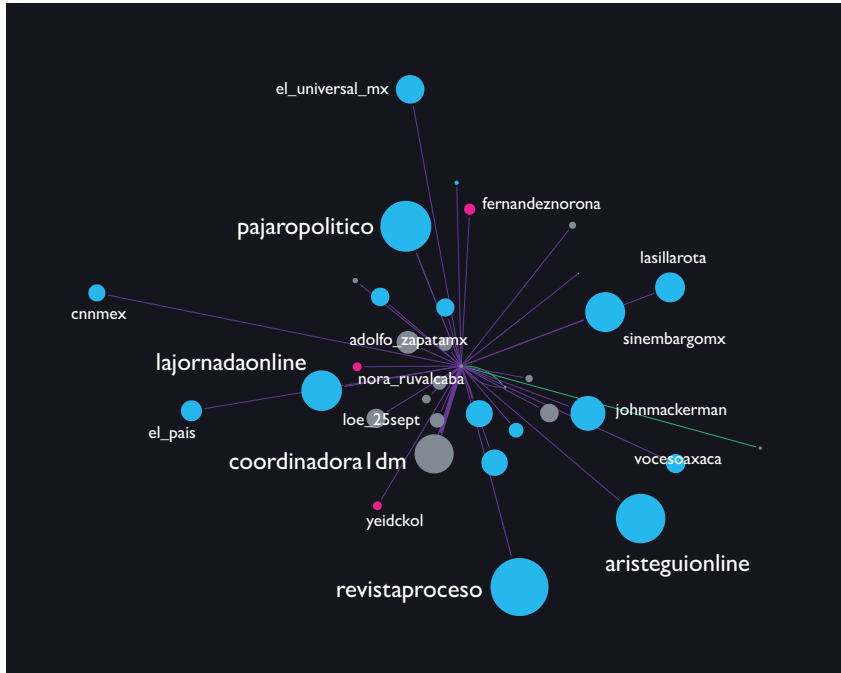


Figura 99. Red ego-centrada de VictorM37282014 (25/06/16–27/06/16)



Ningún nodo responde a esta cuenta. El retuit funciona como la principal forma de interacción con ella. Es retuiteada 44 veces por el militante de MORENA @licrafatona, y 27 veces por @lupitacoutio1. Ambos usuarios son Ciudadanos y tienen gran actividad política en Twitter. @Coordinadora1DM también es retuiteada 17 veces por el Ciudadano Victor Manuel, @VictorM37282014. Este nodo es el más destacado con grado de salida.

A partir de la estructura de su red, consideramos @Coordinadora1DM figura como un líder de opinión en este evento y un puente entre nodos. A diferencia de los ejemplos en eventos anteriores, esta cuenta no pertenece a un ciudadano regular sino a un colectivo. Sugiere un usuario ya consolidado como líder de opinión por su tinte social, político y de protesta, cuyo uso de Twitter potencia su alcance.

La Figura 99 muestra las interacciones en torno al principal nodo con grado de salida. Este Ciudadano menciona dos veces a la cuenta de la CNTE y también en dos ocasiones a la cuenta ciudadana @do\_irma, quien responde con un retuit. El resto de sus interacciones son retuits.

Retuitea a las cuentas principales en el grafo, y en su mayoría a cuentas del SM. Del SP, retuitea a la candidata de MORENA, Nora Ruvalcaba, y a @yeidckol, Secretaria General del CEN de MORENA. La mayoría de cuentas del actor Ciudadano retuiteadas por Victor Manuel, pertenecen a usuarios políticamente activos. Presenta actividad muy similar a la de @pablo7rivera. Nuevamente la falta de respuesta como recurso indica una forma de comunicación distinta en este evento. Observamos una tendencia más marcada por informar y difundir contenido por encima de interpelar directamente actores representativos. Decidimos revisar a profundidad el perfil de este usuario y encontramos coincidencias con las cuentas que operan como *pseudobots*. Todos sus tuits incluyen enlaces y videos con contenido político.

Otro de los nodos sobresalientes con grado de salida corresponde a la cuenta @normaache2858. Reconocimos su participación en el evento Hoy No Circula y su comportamiento semejante al de un *pseudobot*. Todas las interacciones desde esta cuenta durante el segundo periodo fueron retuits.

Figura 100. Red ego-centrada de normaache2858 (25/06/16 – 27/06/16)

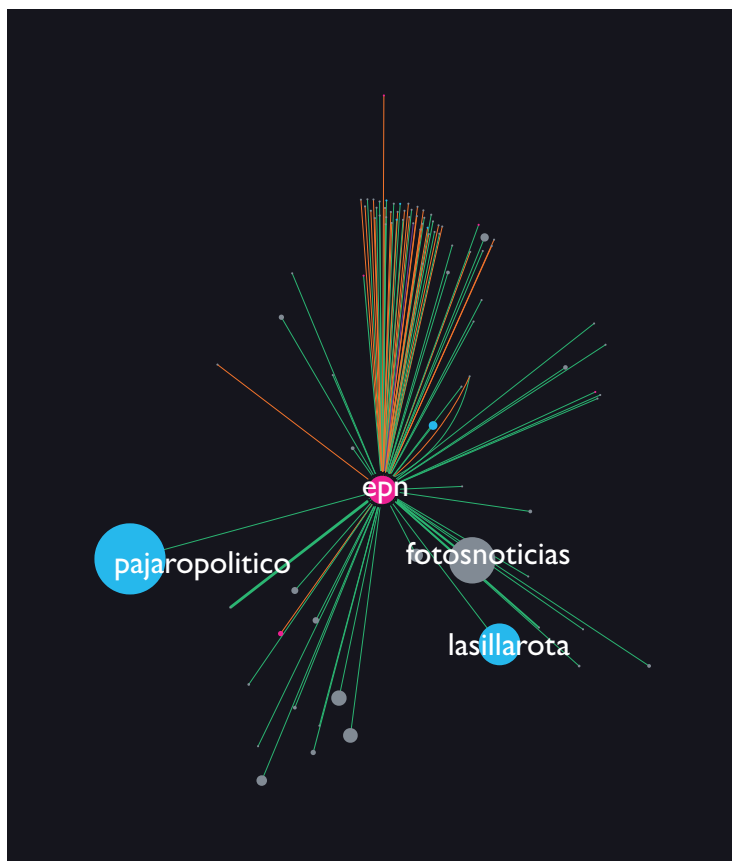


Normaeché2858 retuitea especialmente a @anabelhdezmx con nueve interacciones, @AristeguiOnline y @SinEmbargoMX con ocho cada una. Las tres cuentas también fueron retuiteadas en el evento anterior por normaeché2858.

Una diferencia en su comportamiento apunta a la inclusión de retuits a cuentas Ciudadanas durante este periodo. Se trata sin duda de usuarios con protagonismo en el evento como Coordinadora1DM, loe\_25sept o adolfo\_zapatamx. Del SP retuitea a @LaydaSansores, la senadora de Campeche por MORENA; a Fernández Noroña y @yanezjl.

A partir de las coincidencias en el comportamiento de las cuentas Ciudadanas, decidimos revisar con profundidad los perfiles de aquellas principales con grado de salida. Buscamos rasgos para discernir si se

Figura 101. Red ego-centrada de EPN (25/06/16 – 27/06/16)



trataba de *pseudobots* o no. La falta de tuits anecdóticos y fuerte presencia de retuits, enlaces a contenido del SM y menciones a personajes principales en el evento nos hacen pensar que sí.

En este evento, los retuits y menciones no se limitan al SM. Incluyen cuentas de SP y Ciudadanas. Consideramos que la estrategia no está enfocada a aumentar la presencia de algunos medios al retuitear su contenido, sino en difundir positiva o negativamente un evento y ayudar a su construcción por medio de publicar constantemente contenido con una misma línea ideológica.

La cuenta de Enrique Peña Nieto, Presidente de la República, representa uno de los principales nodos del SP (Fig. 101). Tiene un grado de salida de cero, es decir, no establece interacción alguna durante este periodo. Con él se establecen las tres formas de interacción.

EPN es esencialmente mencionado y respondido en menor medida. Sus únicos retuits en estas fechas los emite el Ciudadano @ricardopemex. El medio digital @fotosnoticias lo menciona seis veces. @lasillarota, @imparcialoaxaca y @ElFinancieroTv son algunos de los medios con interacciones hacia él. El actor Ciudadano dirige un número más alto de interacciones hacia el político.

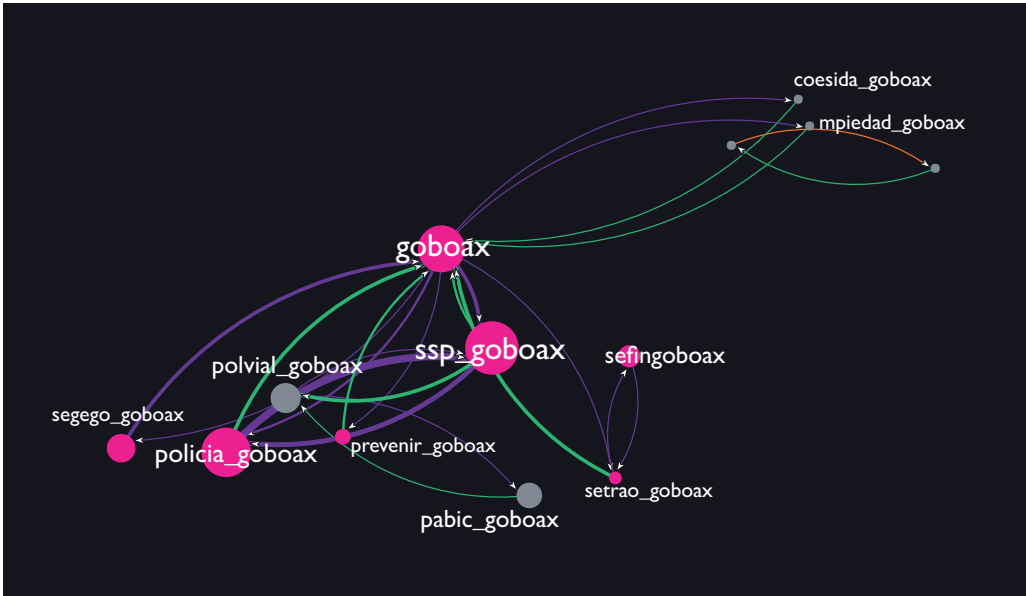
El tipo de interacción utilizada para dirigirse a este actor sustenta nuestra idea de Twitter reconfigurando la CP. Comunicarse de forma más directa a través de menciones y respuestas son ejemplos de esta reconfiguración principalmente de Ciudadanos. Sin embargo, lo observamos en menor medida que en los análisis anteriores. Nos habla de comportamientos diferenciados a partir de la naturaleza de los eventos.

Al buscar ejemplos de bidireccionalidad encontramos la parte del componente correspondiente a instituciones del gobierno de Oaxaca, estado donde ocurrió el conflicto (Fig. 102).

Este ejemplo conformado por menciones y retuits de varias cuentas, pertenece a cuentas del SP. El nodo central pertenece a @Goboax; también integra a @Policia\_GobOax, @SPP\_GobOax, @SEGEGO\_GobOax, @MPiedad\_GobOax, @COESIDA\_GobOax, @PABIC\_GobOax, @PolVial\_GobOax, @SETRAO\_GobOax, @SEFINGobOax y @PREVENIR\_GobOax.

Ejemplifica el apoyo del gabinete al gobierno a través de su actividad en Twitter. Todas las cuentas gubernamentales del estado funcionan juntas y de forma coordinada o tienen instrucciones precisas. Denota la incorporación de medios sociodigitales a las estrategias comunicativas del Sistema Político. Además, respalda nuestra idea de un empleo más restrictivo y controlado de instituciones, a diferencia de otros actores del sistema político.

Figura 102. Bidireccionalidad cuentas SP (25/06/16–27/06/16)



El nodo Ciudadano @lhan55 interactúa con los tres actores (Fig. 103). Corresponde a la cuenta personal del coordinador de opinión del periódico La Jornada. Este usuario emite 16 interacciones, todas retuits. Retuitea una vez al colectivo @Coordinadora1DM.

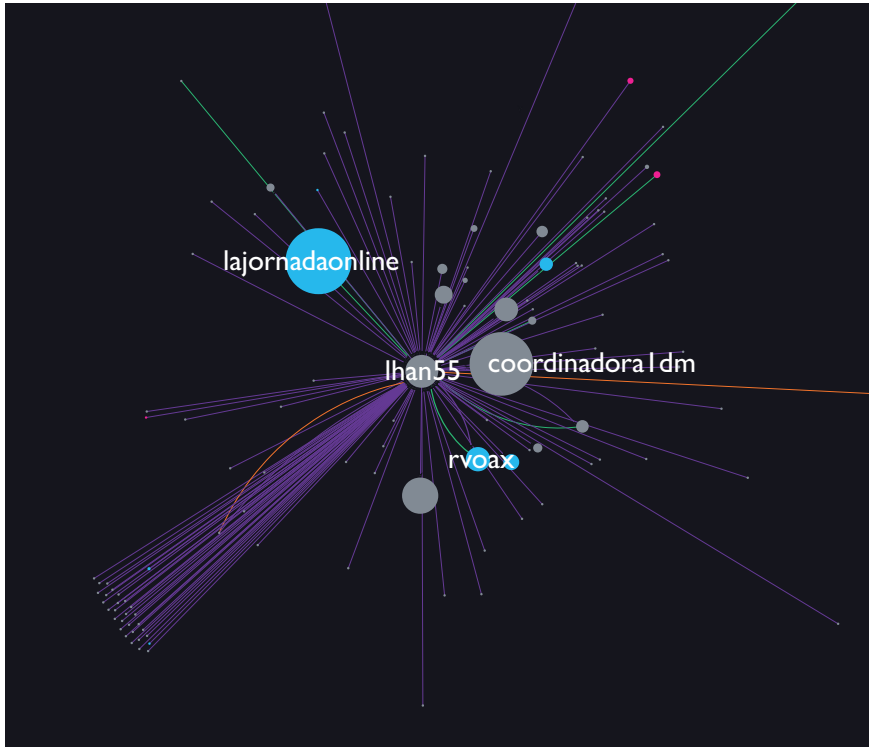
Establece bidireccionalidad con el medio independiente Revoax, con retuits y menciones. Es mencionado también por La Jornada. Emite tuits a título personal, sin embargo, se trata de una figura con una relación específica con los medios noticiosos. Funciona como un ejemplo de las cuentas en intersección entre el SM y Ciudadanos.

También exploramos el resto de interacciones emitidas por @lajornadaonline. El periódico menciona a su colaborador @jaranda24. Del SP menciona al Secretario de desarrollo, @JoseAMeadeK, y a @SEDESOL\_mx. Su actividad demuestra un uso del medio sumamente estratégico, restringido a la interacción con colaboradores y figuras públicas.

### Menciones

Las menciones representan el 6.05% de las interacciones del grafo. Se utilizaron en mayor medida para dirigirse a cuentas del SP. Destacan

Figura 103. Red ego-centrada de Lhan55 (25/06/16–27/06/16)



nodos como EPN, el Secretario de Gobernación Miguel Osorio Chong, el Secretario de Educación Pública Aurelio Nuño, Andrés Manuel López Obrador, Gabino Cué, gobernador del estado de Oaxaca y la cuenta del Gobierno de Oaxaca, entre otras. Todas estas figuras políticas tienen un papel relevante en el evento. Del SM, sobresalen @Pajaropolitico, @AristeguiOnline y @johnmackerman. La cuenta Ciudadana más mencionada pertenece a Luis Hernández, coordinador de Opinión del periódico La Jornada.

El nodo más mencionado por el mismo usuario corresponde a la cuenta del Ciudadano Sergio Aguilar, @sergio62aguilar. @mar1961reyes lo menciona en doce ocasiones. Revisamos ambas cuentas y corroboramos un funcionamiento distinto al identificado como *spseudobots*. Marco Messi, @mar1961reyes, emite más menciones a los mismos usuarios en el segundo periodo. Observamos en las cuentas de ambos Ciudadanos fuerte actividad política. Sin embargo, la postura de Aguilar es más evidente.



Nuevamente, la mención está siendo usada especialmente para interpelar a figuras políticas con relevancia en el evento. Una posibilidad del medio sociodigital no presente en otros canales de CP.

### *Respuestas*

Las respuestas tienen menor presencia en el grafo. Constituyen el 3.1%. Del SP sobresalen EPN y laydasansores. Del SM se distinguen los nodos con mayor grado revistaproceso, johnmackerman, lajornadaonline y AristeguiOnline. Una vez más, @mar1961reyes es el usuario con más respuestas hacia el mismo nodo. En este caso, el destinatario es la cuenta ciudadana del politólogo @consultormarco2.

Las respuestas son la forma más directa de vinculación entre usuarios. Con ellas, se puede establecer una conversación. No obstante, la mayoría de nodos más interpelados por medio de ella no contesta.

### *Retuits*

Similar al resto de periodos analizados, los retuits son las interacciones más utilizadas. Dan forma al grafo y a partir de ellas se establecen las redes ego-centradas. Las cuentas más retuiteadas pertenecen al SM. Sustentan el tinte informativo de este evento.

Al tratarse de un suceso con un carácter político, los retuits también muestran tendencias ideológicas. Resaltamos la coincidencia en las líneas editoriales e ideológicas de los nodos de SM más retuiteados. En su mayoría de izquierda, predominantemente medios digitales. La excepción es la cuenta del periódico el Universal.

### *Conclusiones sobre el segundo periodo*

Como en el primer periodo, el SM supera a los otros actores en el grafo. El análisis de los nodos principales evidencia diferencias en su comportamiento. Apreciamos mayor apertura de los medios digitales y periodistas que de los tradicionales para entablar interacciones.

Identificamos un uso de Twitter principalmente informativo a pesar del tinte político del evento. Los nodos Ciudadanos con mayor grado de entrada representaban usuarios con carácter contestatario y posibles líderes de opinión antes del evento. A diferencia de otros periodos en donde varios nodos ciudadanos parecían conformarse como líderes de opinión a partir de su actividad en el evento.

Respecto al SM, observamos el predominio de políticos principalmente de izquierda y de instituciones del estado donde tuvo lugar el conflicto. Distinguimos a muchos militantes de MORENA, posiblemente por

su participación en la marcha del 26 de junio en CDMX. Los nodos sobresalientes de otros partidos conforman los ejemplos de redes ego-centradas fuera del componente principal y no inician interacciones. Subrayamos la tendencia de la actividad de SP pensada a partir del beneficio a su imagen o visibilidad.

A pesar de ser menos evidente, volvimos a observar un uso Ciudadano de Twitter para comunicarse de forma más directa con figuras de autoridad. La red en torno a EPN y el análisis de los grafos filtrados de respuestas y menciones funcionan como prueba.

Tabla 21. Comparación de periodos

	19 al 21 de Junio	25 al 27 de Junio	Total
Nodos	18,609	12,006	30,615
Enlaces	35,326	19,652	54,978
Interacciones	39,916	22,854	62,770
Retuits	90.54 %	87.74%	89.14%
Respuestas	2.41%	5.35%	3.88%
Menciones	7.05%	6.92%	6.98%
Ciudadanos	87.73%	86.78%	87.25%
SM	9.20%	9.39%	9.29%
SP	3.07%	3.83%	3.45%

Utilizamos la Tabla 21 para comparar los principales datos de ambos periodos. El primer periodo presenta mayor actividad y participantes. Coincide con el inicio del evento Oaxaca. En los dos grafos, los retuits representan la forma de interacción más usada. Las respuestas son menos usadas. Sin embargo, en el segundo periodo incrementa considerablemente su número. La distribución por actores es parecida en los dos periodos. El actor Ciudadano representa casi el 90%. Al SM corresponde casi un 10% mientras que el Sistema Político es menos del 5%.

## Conclusiones generales de ambos periodos del evento Oaxaca

Los grafos de ambos periodos de este evento obvian el dominio interactivo de SM. A pesar de tener un fuerte tinte político, el uso de Twitter cobró mayor dinámica informativa. A partir de su agilidad, observamos mayor cobertura de medios digitales. Incluye tanto a medios en búsqueda de nichos y espacio en ambientes sociodigitales, como aquellos con una constante cobertura a movimientos de protesta. También identificamos fuerte presencia de periodistas con estas mismas características, portavoces del movimiento. Observamos ausencia de medios tradicionales con línea editorial centro derecha. Las diferencias tan marcadas en la cobertura mediática en Twitter y el empleo mayoritario de retuits pueden indicar la formación de agendas en medios sociodigitales. En este caso, la opinión pública toma forma a partir de la tendencia ideológica de las noticias compartidas o de los medios con alta presencia.

La presencia cuantitativa de nodos del SP aumenta entre el primer periodo y el segundo. Se debe probablemente a la participación de MORENA en los acontecimientos del segundo momento. El análisis de las interacciones nos permite concluir una clara estrategia política en la actividad en Twitter. Aquí, el evento principalmente en el segundo lapso temporal, funcionó como plataforma política para aumentar visibilidad y adeptos para MORENA, a partir de su apoyo a la CNTE. La falta de participación de políticos de otros partidos permite deducir la búsqueda de intereses particulares en su actividad en Twitter. La presencia de instituciones del estado de Oaxaca resulta casi obligatoria por su protagonismo en el acontecimiento. Además, observamos cierta orientación ideológica del evento.

La presencia de cuentas de figuras políticas clave en lo sucedido, principalmente a partir menciones hacia ellas, demuestra nuevamente la reconfiguración de la CP enfocada fundamentalmente en formas de vinculación más directa entre Ciudadanos y SP. Los tres eventos, Uber, Hoy No Circula y Oaxaca, corroboran la falta de comunicación entre el Sistema Político y los otros dos actores, Ciudadanos y SM.

Detectamos una clara estrategia en el uso de cuentas Ciudadanas para influir en la opinión pública, tanto de SP como de SM. Además, la intención de los usuarios resulta ejemplificada en los comportamientos poco comunes de las cuentas con mayor grado de salida. Las cuentas Ciudadanas publican casi exclusivamente tuits de carácter político con una tendencia ideológica clara. Todos sus tuits vinculan a algún tipo de contenido, videos o enlaces; o promocionan indirectamente algún

medio a través de fotografías. Incluso los tuits a título personal siguen teniendo carácter político. No cuentan con tuits anecdóticos. Algunos comportamientos más sofisticados incluyen respuestas entre sus formas de interacción. Otros, por ejemplo, publican tuits seguidos con vinculación a la misma nota pero cuerpo de texto distinto. Contratar personas para publicar contenidos específicos, en lugar de cuentas con operación automática, actúa como un mecanismo de acarreo más sutil. Puede pasar desapercibido o no ser vinculado directamente con algún medio o figura política. De esta forma, SM y SP obtienen resultados similares al uso de *bots*, sin correr el riesgo de dañar su propia imagen.

## Comparación de eventos

A continuación exponemos las principales similitudes y diferencias entre los eventos para identificar generalidades y patrones de comportamiento.

La naturaleza de cada evento fue distinta. El evento Uber surgió por una problemática relacionada con un servicio privado y, a pesar de su carácter global, solo afecta a un sector muy específico de la población. Por su parte, el evento Hoy No Circula abordó una política pública a nivel metropolitano que afecta a gran parte de la población. El tercer evento, Oaxaca, refiere a un acontecimiento local, cuya evolución desemboca en un movimiento nacional de índole política con cobertura mundial.

La Tabla 22 contiene los datos generales sobre cada evento.

Tabla 22. Comparación de Eventos

	Uber	Hoy No Circula	Oaxaca
Nodos	24,822	46,349	30,615
Enlaces	30,996	67,794	54,978 (interacciones 62,770)
Retuits	63.99%	78.98%	89.14%
Respuestas	16.85%	2.85%	3.88%
Menciones	19.16%	18.16%	6.98%
Ciudadanos	91.45%	89.86%	87.25%
SM	6.84%	5.32%	9.29%
SP	1.7%	5.81%	3.45%

La discusión sobre el programa Hoy No Circula generó más actividad en Twitter que los otros dos eventos analizados: casi duplica el número de cuentas e interacciones del evento Uber, a pesar de que en este último participaron tuiteros de Guadalajara y la CDMX. Aunque Oaxaca conforma

un punto medio en cantidad de usuarios, la relación entre el número de enlaces y nodos sugiere una actividad comunicativa más densa.

Las variaciones en el número de participantes y sus interacciones están vinculadas con las características y condiciones de cada evento. Sus alcances difieren: Uber apela a un fragmento específico de la población, Hoy No Circula impacta a una porción más amplia aunque geográficamente concentrada en el centro del país, mientras Oaxaca involucra a un grupo más acotado.

Además, la naturaleza de los sucesos despierta distintos grados de interés. Por consiguiente, el eco desatado a raíz de injusticias sociales o abusos de poder de las autoridades aventaja al de una protesta por un servicio privado o el establecimiento de una política pública específica. La importancia de lo ocurrido en Oaxaca crece e involucra a varios sectores distribuidos en distintos lugares, a pesar de tener un inicio muy localizado. Ninguno de los otros eventos evoluciona del nivel local al nacional o internacional. La condición global de Uber resulta de la operación del servicio en varios países, no de su trascendencia social.

También identificamos la ubicación de los involucrados como un factor clave en la participación. Si bien lo ocurrido en Nochixtlán, Oaxaca fue un tema de interés nacional y global, los altos números de actividad en Hoy No Circula reflejan la centralización del uso de medios sociodigitales y la penetración de Internet en el área metropolitana del país. La mayor densidad comunicativa en Oaxaca en comparación con Hoy No Circula lo demuestra, pues sugiere mayor involucramiento de los mismos usuarios. Si todo el país contara con la misma penetración tecnológica, a nuestro parecer, los números de Oaxaca superarían todos los eventos.

La distribución por tipo de interacción es relativamente constante a lo largo del análisis. Los usuarios participaron principalmente con retuits, las menciones ocupan un segundo lugar y las respuestas fueron las menos usadas. A pesar de las diferencias entre eventos, los retuits ascienden a más del 60% de interacciones. A primera vista, este porcentaje nos habla de un uso de Twitter principalmente informativo y de su conformación como un espacio de CP aún muy incipiente. Sin embargo, distinguimos usos distintos para cada interacción a partir de la naturaleza de los eventos y, por lo tanto, variación en la conformación de la CP.

En comparación con los otros dos eventos, los participantes de Uber retuitean menos. Mencionan y responden casi en la misma medida: rondan el 18% de interacciones cada una. Los datos evidencian un uso confrontativo, con potencial superior en términos de CP al observado en los otros eventos. Para nosotros, se debe a la naturaleza menos política y

más empresarial de Uber –pues finalmente se refiere a la regulación de un servicio de carácter privado–, lo cual se deja ver en el número de respuestas.

En el evento Hoy No Circula los retuits representan casi un 80%. Al tratarse de una política pública, suscita la necesidad de interpelar a actores clave. Así, las menciones ocupan alrededor de 18%. El carácter informativo responde a especificaciones del programa, no tanto a posturas ideológicas. La confrontación recae en dirigir publicaciones a actores específicos y clave. En cambio, la menor presencia de respuestas indica una necesidad más limitada de entablar diálogo.

Los retuits conforman casi el 90% de la actividad en el evento Oaxaca. Observamos menor presencia de las otras dos interacciones. El 7% equivalente a menciones, demuestra cómo el sentido informativo del evento cobró mayor relevancia que interpelar a algún actor. Las respuestas son muy reducidas; aún así, el porcentaje es superior en comparación con Hoy No Circula.

Respecto a la distribución por actor, la categoría Ciudadano equivale a más del 85% del total de nodos. Tanto en Twitter como en los espacios no digitales, la presencia Ciudadana supera la del Sistema de Medios y del Sistema Político; por lo tanto, suponemos que esta distribución será una constante, independientemente del evento.

Los nodos SP y SM tienen menor participación. En la Tabla 22, vemos que la participación del Sistema Político excede la de Sistema de Medios únicamente en el evento Hoy No Circula. Lo consideramos resultado del carácter político del segundo evento, en comparación con la naturaleza empresarial de Uber. En los otros eventos, los nodos SP constituyen menos del 5% de las cuentas.

Oaxaca tiene un tinte político fuertemente marcado. Algunos sucesos en el evento están vinculados con partidos específicos. Además, las autoridades juegan un papel primordial como responsables en el conflicto. Estas características, en lugar de garantizar la actividad del SP en Twitter, a partir de su involucramiento, parecen evitarlo. En nuestra opinión, se debe al riesgo inherente a dañar su imagen como consecuencia de una publicación o interacción inadecuadas.

El evento Oaxaca sobresale también por contar con más participación del SM: conforma casi el 10% de los participantes. El carácter social del evento genera en los usuarios la necesidad de mantenerse informados e informar. Los participantes pueden establecer posturas a partir de la agrupación alrededor de actores del SM y de la difusión del contenido generado por ciertos medios. La Tabla 23 muestra los nodos principales de cada evento, divididos por tipo de actor.

Tabla 23. Actor más relevante por evento con la medida grado<sup>61</sup>

	Uber	No Circula	Oaxaca
Ciudadano	@uber_df	@MichelPesquera	@basttet013
SM	@ChumelTorres	@CNNMex / @Pajaropolítico <sup>62</sup>	@revistaproceso
SP	@ManceraMiguelMX	@CAMegalopolis	@EPN

En todos los eventos, el actor Ciudadano cuenta con un número superior de interacciones. Lo consideramos resultado de la alta presencia en el medio, pero también de su disposición para opinar, compartir información y establecer interacciones. Distinguimos la actividad del Ciudadano en el medio sociodigital esencialmente benéfica. Su objetivo parece circunscribirse a las posibilidades mismas de Twitter: explorar nuevas formas de comunicación y sus beneficios, en respuesta a la necesidad de canales más directos ausentes en espacios no digitales. Los ciudadanos se vinculan de forma más directa entre ellos y con los otros actores, tienen amplio acceso a información de distintas fuentes en un mismo espacio, y pueden realizar ejercicios políticos y democráticos con vasto alcance. Observamos en los tres eventos un rol más activo del actor Ciudadano. Inicia interacciones e interpela a usuarios del SM y SP. Como consecuencia, los principales nodos con grado de salida corresponden a este actor en todos los eventos.

Identificamos en todos los nodos Ciudadanos sobresalientes con grado de entrada ciertas características diferenciadas. En el evento Uber, el principal nodo con mayor recepción y emisión de interacciones corresponde a la cuenta de la empresa, es decir, al protagonista del conflicto. En nuestra opinión, su calidad de empresa impone la necesidad de apertura para iniciar comunicación, pues utiliza estratégicamente Twitter para relacionarse con clientes. El otro nodo distinguido fue la plataforma Change.org, cuya importancia radica en conjuntar peticiones

<sup>61</sup> Definimos al actor más sobresaliente como aquel con superior número de interacciones dentro de cada evento, incluidos ambos periodos analizados.

<sup>62</sup> En este evento decidimos incluir a las dos cuentas de SM porque, en proporción al total de interacciones por periodo, su grado es prácticamente el mismo.



ciudadanas. En el evento Hoy No Circula, el nodo Ciudadano con mayor grado de entrada pertenece a un *tuitstar*, a diferencia del tercer evento donde corresponde al colectivo ciudadano Coordinadora1dm con gran actividad política.

Los nodos Ciudadanos destacados con grado de entrada pertenecen a actores clave en cada evento antes de su actividad en Twitter, es decir, su importancia no se debe a su actividad específica durante los periodos analizados. Ahora bien, observamos una excepción en el primer evento donde despunta el ciudadano @Skathcon7 y su papel como líder de opinión a partir de las publicaciones sobre el tema. Así, Twitter funciona como un medio para potenciar la visibilidad y alcance preexistentes a un evento en particular, y puede aprovecharse por figuras ya consolidadas. Del mismo modo, permite a un ciudadano promedio incrementar su alcance y, en cierta medida, funcionar como líder de opinión acotado a un tema en particular. Un rasgo exclusivo del ambiente digital.

Respecto al Sistema de Medios, delimitamos como objetivos principales en Twitter mantener presencia y visibilidad. Sus interacciones denotaron consistentemente estrategias claras y precisas en el medio sociodigital, a diferencia del actor Ciudadano.

En todos los eventos, los periodistas presentaron mayor apertura para iniciar interacciones. Suponemos como resultado de emitir tuits a título personal y por lo tanto vincularse con diversos usuarios. Los medios y agencias de noticias prácticamente no iniciaron comunicación con otros. Cuando lo hicieron fue con cuentas clave en los eventos: en Uber con las cuentas de la empresa; en Hoy No Circula, con Camegalopolis; y en Oaxaca, con EPN, Osorio Chong y Gabino Cué, principalmente. Los medios tradicionales en los distintos eventos mostraron menor disposición para iniciar interacciones que el resto de usuarios del Sistema de Medios.

Sin embargo, identificamos algunas diferencias. En Uber, observamos mayor presencia de medios tradicionales, frente a periodistas o medios digitales. El predominio se debe, posiblemente, al tinte empresarial del evento. Este tipo de temas concuerdan más con la postura de derecha de muchos medios tradicionales y no excluye a otro tipo de cuentas de este sistema.

En Hoy No Circula, la presencia equilibrada de medios tradicionales, digitales y periodistas sugiere una neutralidad del tema más palpable. Su impacto a la mayoría de sectores sociales en el área metropolitana lo vuelve relevante para la cobertura mediática, sin importar la postura política de las cuentas.

El evento Oaxaca presentó un escenario político oportuno para los medios con una línea editorial de izquierda, pues hubo ejemplos claros de abuso de autoridad, injusticias y enfrentamientos violentos. Detectamos preponderancia de cuentas del SM de izquierda, con apertura ideológica, con posturas contestatarias y con líneas editoriales críticas. También identificamos una ausencia notoria de medios tradicionales de centro derecha, quienes históricamente han tenido una relación con el partido en el poder. Su modo de presentar las noticias suele ser propagandístico y, suponemos, prefirieron dar menor cobertura a este evento en medios sociodigitales y cobertura limitada en otros canales de comunicación. Por ello, pierden visibilidad ante su limitada o nula publicación en el evento.

A nuestro parecer, los objetivos principales del Sistema Político para utilizar Twitter corresponden con ganar simpatizantes, justificar su trabajo y mantener presencia en los espacios digitales. Presentan un comportamiento sumamente estratégico: cuánto y con quién interactúan depende del beneficio o riesgo implícito en esta acción. En nuestro análisis, fue el actor con menor interacciones.

En los tres eventos, destacan los nodos que representan a los actores políticos responsables o con mayor injerencia. Los interpelan Ciudadanos esencialmente utilizando en su mayoría menciones. Las figuras de altos rangos no iniciaron interacción en ningún caso. La comunicación de instituciones y políticos de menor importancia también fue limitada, aunque tuvo mayor presencia.

En el primer evento, identificamos fuerte actividad de políticos de derecha, mayoritariamente del Partido Acción Nacional, PAN. Probablemente, el carácter empresarial del evento Uber presentó una oportunidad para ganar simpatizantes en un tema de poco riesgo político, en donde se veía implicado un funcionario de la oposición: el Jefe de Gobierno de la CDMX por el Partido de la Revolución Democrática, PRD.

En Hoy No Circula, nuevamente observamos un político de derecha estableciendo interacciones. Sin embargo, todas fueron con actores clave dentro del evento. Además, identificamos en todos los eventos una relación entre la importancia y la apertura para entablar conversaciones. Las interacciones con mayor densidad comunicativa del SP en todos los eventos corresponden a figuras de menor importancia.

A diferencia de Uber, en el evento Hoy No Circula observamos otra estrategia del SP. En este caso, una institución pública clave se involucra con los otros actores a partir de contenido informativo. Consideramos menos riesgosa esta forma de interactuar pues sus publicaciones no contienen opiniones. Camegalopolis fue la cuenta encargada de actualizar

las noticias sobre la política pública. Los Ciudadanos dirigieron dudas a la institución, no quejas. Esto le permitió iniciar interacciones con otros. Además, ejemplifica una de las intersecciones entre actores.

Por su parte, en el evento Oaxaca la participación iniciada por el SP queda limitada a actores del partido MORENA. En los otros eventos, también observamos ejemplos donde un partido con cierta postura encuentra una oportunidad para posicionarse políticamente a partir de sus interacciones.

Otra estrategia política es el apoyo entre instancias e instituciones públicas y políticos de un mismo estado, principalmente a través de retuits<sup>63</sup>. Identificamos una red de apoyo de secretarías y funcionarios de algunos estados al gobernador. La estructura de las interacciones, generalmente en torno a los usuarios clave, nos permiten observar la relación jerárquica entre ellos.

En conclusión, el riesgo o beneficio potencial en una interacción depende del papel que cumpla el SP en la problemática: En el evento Uber, se trataba de regular el conflicto; en cambio, en el evento Hoy No Circula, además de gestionar, su rol era informar acerca de las medidas y regulaciones. En Oaxaca funcionaban como aliados o enemigos en la protesta.

Observamos comportamientos similares en los eventos Hoy No Circula y Oaxaca. Varias cuentas Ciudadanas funcionaron bajo la lógica de *pseudobots*<sup>64</sup> en apoyo a estrategias del SM y SP. A diferencia de la mayoría de ciudadanos, las cuentas tenían objetivos claros para interactuar. En Hoy No Circula, la comunicación estaba dirigida casi en su totalidad al SM, a diferencia del evento Oaxaca donde abarcaba a personajes clave sin importar su pertenencia a determinado actor. Por medio de estos usuarios, el SP podía apoyar o boicotear indirectamente a cierta figura pública. Para el SM funcionaron dando visibilidad y circulación a ciertas publicaciones. Como constatamos en el evento Oaxaca, la circulación de contenido específico permite establecer agenda en el ambiente digital.

La Tabla 24 muestra las cantidades generales de interacciones intra y entre actores de cada evento.

**63** Durante la experimentación, establecimos qué parámetros buscar en nuestros eventos a partir de un primer análisis de actores en una muestra del evento Uber. Encontramos en las interacciones del SP del Estado de México y su gobernador, Eruviel

Ávila, un ejemplo de la misma estrategia observada en el evento Oaxaca.

**64** La descripción completa y caracterización de los *pseudobots* puede consultarse en el capítulo III, sobre el evento Oaxaca.

Tabla 24. Cantidad de interacciones intra vs inter en cada evento analizado

	Retuits (%)		Menciones (%)		Respuestas (%)		Total (%)	
<b>Uber</b>								
Intra-actores	11,226	36.22	3,190	10.29	3,416	11.02	17,832	57.53
inter-actores	8,608	27.77	2,750	8.87	1,806	5.83	13,164	42.47
Total Uber	19,834	63.99	5,940	19.16	5,222	16.85	30,996	100.00
<b>Hoy No Circula</b>								
Intra-actores	25,496	37.61	4,652	6.86	900	1.33	31,048	45.80
inter-actores	27,568	40.66	8,214	12.12	964	1.42	36,746	54.20
Total HNC	53,064	78.27	12,866	18.98	1,864	2.75	67,794	100.00
<b>Oaxaca</b>								
Intra-actores	30,453	48.52	1,724	2.75	1,147	1.83	33,324	53.09
inter-actores	25,737	41.00	2,496	4.26	1,036	1.65	29,269	46.91
Total Oaxaca	56,190	89.52	4,220	7.00	2,183	3.48	62,593	100.00

La distribución equitativa entre la comunicación intra e inter actores evidencia el empleo ya establecido de Twitter para comunicarse entre esferas. La Comunicación Política sólo tiene lugar en la vinculación entre distintos actores. Los datos apuntan al funcionamiento de Twitter como una arena comunicativa con luchas y posiciones, un espacio de confrontación.

Sin embargo, Hoy No Circula constituye el evento con mayor comunicación inter actores, superando el 50% de las interacciones totales. En este evento, la información de carácter esencialmente neutral permitió la actividad de diversos actores y una vinculación menos riesgosa. En Uber y Oaxaca, se impone la comunicación entre un mismo actor. Suponemos como consecuencia de la naturaleza privada en el primer evento y la necesidad de organización en el segundo.

Los retuits superan las otras formas de interacción entre usuarios independientemente del tipo de actor o con quien se vinculen, rasgo constante en los tres eventos y que demuestra una práctica fundamentalmente informativa y de disseminación de contenido. Las respuestas como forma menos usada de interacción exponen una débil vinculación entre los distintos actores.

En Hoy No Circula y Oaxaca, a diferencia de Uber, el uso de menciones para dirigirse a distintos actores casi duplica a la comunicación entre usuarios del mismo actor. Evidencia mayor necesidad en estos eventos para interpelar a otros.

En Uber, las menciones se concentran entre un mismo actor. Tal vez, debido a el protagonismo de la empresa y su categorización como Ciudadano. También indica una tendencia en el medio para vincularse con redes propias, generalmente del mismo actor.

La Tabla 25 detalla las cantidades y porcentajes correspondientes a cada tipo de interacción y relación entre actores.

La comunicación entre Ciudadanos sobrepasa las otras formas de comunicación entre actores. Integra más del 40% de interacciones totales del evento Hoy No Circula y más del 50% en los otros. A pesar del filtrado de tuits anecdóticos, los ciudadanos siguen vinculándose más entre ellos y no con otros actores. Posiblemente se deba a la dominante cantidad de cuentas Ciudadanas en el medio. Denota el carácter social de Twitter en contraste con el fuerte uso político.

A diferencia de Uber, en Hoy No Circula y Oaxaca, la comunicación entre SM excede las 1,000 interacciones. Corrobora apertura superior de medios digitales, medios independientes y periodistas para interactuar. El tinte empresarial del evento Uber supone fuerte presencia de medios tradicionales y, en consecuencia menor comunicación entre cuentas del Sistema de Medios.

Una constante en los tres eventos fue la comunicación entre cuentas del SP. La Tabla 25 indica menor comunicación entre este actor. De este modo, comprobamos una estrategia más precisa en la actividad en Twitter, cuya intención, como ya mencionamos, consiste en no dañar su imagen al mantenerse al margen en la mayoría de las ocasiones.

En todas las formas de comunicación durante los distintos eventos, predominan los retuits excepto en la comunicación entre cuentas de Ciudadanos y del Sistema Político en el evento Uber. Ambos actores se comunican sustancialmente a través de menciones. Probablemente debido a la necesidad ciudadana de dirigirse a las entidades capaces de resolver el conflicto. Observamos la priorización del uso de menciones sobre las respuestas en todas las formas de comunicación en los tres eventos, salvo la comunicación entre Ciudadanos y Sistema de Medios en el evento Uber. Las respuestas representan casi el doble de las menciones. Lo consideramos como una forma de vincular las opiniones ciudadanas con noticias y plantear una postura a partir de la línea editorial del medio con quien coinciden o discrepan.

Tabla 25. Detalle de cada tipo de interacción y relación entre actores

	Número de interacciones (%)		Retuits (%)		Menciones (%)		Respuestas (%)	
<b>Uber</b>								
Entre C	17,236	55.61	10,804	34.86	3,048	9.83	3,384	10.92
Entre SM	534	1.72	384	1.24	126	0.41	24	0.08
Entre SP	62	0.20	38	0.12	16	0.05	8	0.03
C–SM	9,976	32.18	7,769	25.06	860	2.77	1,347	4.35
C–SP	2,845	9.18	655	2.11	1,750	5.65	440	1.42
SP–SM	343	1.11	184	0.59	140	0.45	19	0.06
Total	30,996	100.00	19,834	63.99	5,940	19.16	5,222	16.85
<b>Hoy No Circula</b>								
Entre C	29,020	42.81	23,981	35.37	4,162	6.14	877	1.29
Entre SM	1,155	1.70	846	1.25	291	0.43	18	0.03
Entre SP	873	1.29	669	0.99	199	0.29	5	0.01
C–SM	19,074	28.14	15,738	23.21	2,818	4.16	518	0.76
C–SP	16,048	23.67	10,740	15.84	4,886	7.21	422	0.62
SP–SM	1,624	2.40	1,090	1.61	510	0.75	24	0.04
Total	67,794	100.00	53,064	78.27	12,866	18.98	1,864	2.75
<b>Oaxaca</b>								
Entre C	31,581	50.31	29,004	46.21	1,461	2.33	1,116	1.78
Entre SM	1,346	2.14	1,182	1.88	140	0.22	24	0.04
Entre SP	397	0.63	267	0.43	123	0.20	7	0.01
C–SM	23,111	36.82	21,350	34.01	1,022	1.63	739	1.18
C–SP	5,376	8.56	3,745	5.97	1,351	2.15	280	0.45
SP–SM	959	1.53	642	1.02	300	0.48	17	0.03
Total	62,770	100.00	56,190	89.52	4,397	7.00	2,183	3.48

De los tres, Hoy No Circula fue el evento con mayor comunicación entre los actores SP y Ciudadano. La neutralidad del tema facilitó la interacción entre figuras políticas y ciudadanos, pues resultaba menos riesgoso iniciar comunicación. Además, fue el evento con el número más

elevado de cuentas del Sistema Político. En consecuencia, un número mayor de participantes del SP incrementa las posibilidades de entablar comunicación con ellos.

De acuerdo con los datos, todos los eventos presentan vinculación más alta entre Ciudadanos y Sistema de Medios, respecto a las otras formas de comunicación entre actores. La comunicación entre Ciudadanos y SM superó aquella entre Ciudadanos y SP; principalmente en el evento Oaxaca. Ratifica nuestra idea sobre la construcción de una postura política a partir de la línea editorial inherente a la información.

Las menciones entre Ciudadanos y SP cuentan con un porcentaje superior en todos los eventos, en comparación con las otras formas de comunicación entre actores distintos. Corroboramos un uso de Twitter para interpelar figuras de autoridad en cada evento, es decir, una reconfiguración de CP en medios sociodigitales.

Respecto a las interacciones del SM y SP, prevalecen en el evento Oaxaca, a diferencia de los otros dos. Una particularidad en Uber fue el uso de retuits del SP dirigidos primordialmente a cuentas de medios tradicionales, en comparación con la preferencia ciudadana para interactuar con medios digitales o periodistas en este evento. Confirma la relación preexistente entre SP y medios tradicionales en México, y la confronta con la ausencia de medios digitales e independientes. Posiblemente por la falta de respaldo e institucionalización de estos últimos en el ambiente digital.

## Conclusiones de la comparación de eventos

A lo largo del análisis, observamos cómo las redes entre actores se constituyen en interacciones de baja vinculación comunicativa; expresada en el uso de retuits como forma prioritaria de interacción. Confirma un empleo de Twitter todavía fundamentalmente informativo. No obstante, las menciones van ganando terreno, es decir, cada vez adquiere más relevancia el uso del medio para interpelar directamente ciertas figuras. La comunicación más directa, posible a través de menciones, es un rasgo particular de Twitter. No está presente en otros medios sociodigitales de forma tan evidente, ni tiene lugar en ambientes no digitales. Detectamos pocos ejemplos de interacciones con alta vinculación comunicativa. El bajo uso de respuestas en todos los periodos advierte una práctica incipiente del medio como campo de Comunicación Política.

A pesar de la distribución de interacciones semejante, detectamos provechos distintos en cada evento. En Uber, la opinión adquiere

relevancia, en parte por la vinculación directa del tema con el entorno digital. Por la naturaleza del evento, la información tiene menor tendencia política y, por lo tanto, no permite establecer tan evidentemente una postura. La pugna con figuras clave y autoridades pertinentes tiene lugar a través de menciones y respuestas, no retuits. La cuenta de la empresa y de las figuras políticas clave articulan los grafos analizados en este evento.

En contraste, la confrontación en Hoy No Circula sucede a partir de la vinculación de opiniones a figuras clave, es decir, con menciones. El conflicto figuraba la necesidad de información puntual y quejas dirigidas a autoridades pertinentes. Por consiguiente, mencionar permite establecer responsables y demandar solución al conflicto. Ambos grafos en este evento se estructuran alrededor de cuentas de actores clave del SP y del SM, tanto medios tradicionales como digitales.

Identificamos la publicación de cierto tipo de contenido como una forma de influir o construir la opinión pública y establecer agenda. En esa medida, en el evento Oaxaca, debido a su carácter político, se prioriza compartir cierto tipo de información sobre confrontar actores. En muchos casos, las mismas noticias configuran el enfrentamiento con figuras políticas y autoridades. Cabe destacar la reciente historia de movimientos sociales y de protesta conflictivos en el estado de Oaxaca. Las interacciones en torno a SM y líderes de opinión clave en el conflicto, sustancialmente Ciudadanos, moldean los grafos de ambos periodos. Consideramos necesario profundizar en el contenido de los tuits para comprobar si el Sistema de Medios establece agenda a partir de sus publicaciones.

En suma, los Sistemas Político y de Medios desestiman el potencial estratégico de establecer interacciones con alta vinculación comunicativa, como las respuestas. Aún desconocen cómo aprovecharlas y limitan su aplicación a actores clave con quienes la interacción genera un provecho evidente. Su comportamiento condiciona la reconfiguración de la CP en Twitter al beneficio potencial de interacciones determinadas. Por consiguiente, la estructuración de la CP en el medio sociodigital obedece esencialmente a la actividad del actor Ciudadano.



### III. DISCUSIÓN



## El impacto de Twitter en la Comunicación Política

Las posibilidades de interacción presentes en Twitter han propiciado nuevas conductas de los actores de la CP. Los objetivos de cada uno determinan su estrategia y delimitan su actividad. Resumimos nuestros hallazgos en la Tabla 26.

En Twitter, surgen formas de intercomunicación distintivas de medios sociodigitales. Los Ciudadanos utilizan el medio para dirigirse de forma directa a los principales involucrados en cada evento, aprovechando tanto la información como la interpelación a usuarios para manifestar su postura. El surgimiento de líderes de opinión Ciudadanos ejemplifica las posibilidades del medio.

A pesar de la ausencia de diálogo político, el cual sigue siendo incipiente, las muestras de bidireccionalidad indican el potencial de Twitter. Muchas prácticas del SM y del SP se asemejan a su actuar en entornos no digitales. Los medios tradicionales replican su función y relación con la política en el escenario digital. Las posturas políticas e ideológicas del contenido, así como la determinación de la actividad de SM a temas compatibles con las líneas editoriales, posibilitan el establecimiento de agenda y *gatekeeping* desde la perspectiva planteada por Shoemaker (1991).

Pese a la patente estrategia de los Sistemas de Medios y Político, las prácticas colaborativas y de intercomunicación representan dinámicas más democráticas en un nivel elemental. En contraste, la oportunidad ciudadana de actuar como medio informativo materializa el concepto de autocomunicación de masas de Castells y visibiliza empíricamente las posibilidades de ejercicios Ciudadanos más complejos.

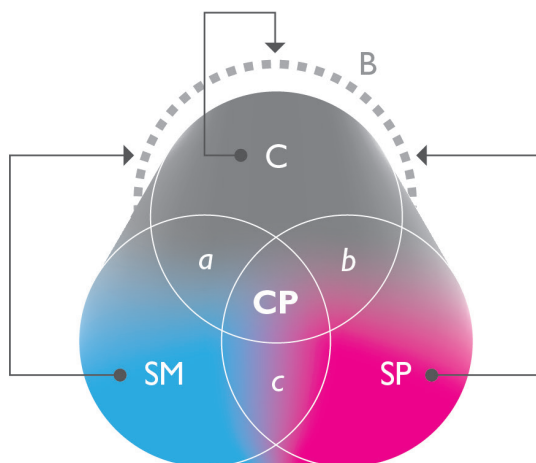
A partir de nuestras observaciones, proponemos una reinterpretación de los dos modelos de CP postulados por Mazzoleni (2014, p.27 y 29). La Figura 104 ilustra nuestra propuesta.

Los círculos en el modelo representan a cada uno de los tres actores de la CP. Las intersecciones *a*, *b* y *c* contienen las interacciones entre pares de actores (C-SM, C-SP y SM-SP). En las regiones C, SM y SP, se encuentra la comunicación entre actores de un mismo tipo. La línea punteada B indica la actividad de *bots* y *pseudobots*. Su cercanía con el actor Ciudadano alude al comportamiento simulado por estas cuentas. Las flechas señalan su vinculación con estrategias de los diferentes actores. El espacio central CP representa la Comunicación Política ideal. Como fondo del diagrama, las gradaciones entre los colores de cada actor (azul para SP, magenta para SP y gris para C) simbolizan las fronteras difusas en la clasificación.

Tabla 26. Caracterización de los actores de la CP en Twitter

	Ciudadano	SM	SP
Objetivo	Aprovecha el medio. Toma ventaja de las posibilidades comunicativas con mayor libertad sin descartar un comportamiento estratégico.	Procura visibilidad y presencia en el medio a partir de la difusión de contenido.	Limita su actividad al riesgo o beneficio para su imagen. Busca ganar adeptos y legitimar su papel en Twitter.
Comportamientos destacados	Interpela actores clave, generalmente del SP. Difunde contenido de cuentas del SM con líneas editoriales similares. Se agrupa en torno a líderes de opinión y figuras clave. Dirige los tres tipos de interacción a todos los actores.	Vincula noticias a actores políticos clave. Presenta fuerte actividad en eventos con posturas ideológicas afines y la limita cuando la postura es discordante. Solo dirige interacciones a usuarios de SM con alianzas comerciales o relaciones más directas. Mínima comunicación con Ciudadanos, restringida a figuras trascendentes en el medio o evento.	Únicamente entabla comunicación con figuras clave en los eventos, siempre en apoyo a posturas concordantes con las propias. Evita confrontaciones. Cuando las publicaciones son de índole informativo, presenta mayor apertura. Ofrece respaldo a la figura con mayor jerarquía, a partir de la vinculación entre cuentas de SP.
Diferencias entre usuarios	Empresas y cuentas con lógica comercial tienen prácticas más estratégicas, para hacer redituable su actividad. Ciudadanos sin vinculaciones de otra índole, presentan mayor libertad para comunicarse. El comportamiento de figuras públicas asemeja al SP.	Una tendencia más amplia de periodistas para establecer vínculos entre actores. La disposición a interactuar de medios digitales e independientes es menor. Propensión casi nula de medios tradicionales de comunicarse con Ciudadanos; únicamente con SP.	Figuras políticas de menor importancia presentan disposición más amplia para interactuar y dialogar. Apertura menor de instituciones públicas. Los políticos de alto rango se mantuvieron al margen de toda interacción.
Intersecciones	El comportamiento como pseudobot de algunos ciudadanos manifiesta una bifurcación de las estrategias entre actores.	Cruce entre SM y Ciudadanos en cuentas dedicadas a publicar contenido informativo como colectivos e informantes ciudadanos.	Intersección entre SP y SM. en instituciones actuando como fuentes informativas, medios oficiales y figuras políticas con espacios en medios noticiosos, generalmente tradicionales.

Figura 104. Modelo de CP en Twitter



### Pertinencia del análisis de redes sociales

El análisis estructural resulta muy útil para observar patrones generales de actividad entre un conjunto de actores. Mediante la exploración visual de los grafos, observamos dinámicas relacionales entre los usuarios de Twitter en eventos de CP. Sin embargo, esta dimensión general no permite verificar por completo la naturaleza de las interacciones, pues no analiza el contenido de los tuits. En esta investigación, procuramos que los datos recuperados fueran los más pertinentes en cada evento al establecer términos clave y excluir tuits anecdóticos. Pero, en definitiva, el ARS debe complementarse con análisis cualitativos para corroborar o descartar las hipótesis y posibles causas de las estructuras observadas.

También es posible mejorar el desempeño de estas técnicas de análisis con la integración de datos cuantitativos referentes a la red, como han señalado Perer y Shneiderman (2008). De esta forma, el analista puede ver los datos desde diferentes perspectivas. Las representaciones visuales simplifican los resultados estadísticos, brindando acceso inmediato a los patrones generales presentes en los datos. Por su parte, las estadísticas apoyan la comprensión de visualizaciones que, en ocasiones, resultan caóticas debido al número de elementos representados y su organización (Perer y Shneiderman, 2008, p. 4). En nuestros análisis, verificamos esta provechosa complementariedad mediante la generación de *treemaps*.

Así, mejoramos el desempeño de los datos cuantitativos al ofrecerlos de forma gráfica y no solo con tablas.

Si bien las técnicas del ARS representan un buen acercamiento a la comunicación en medios sociodigitales, algunos aspectos tecnológicos pueden resultar problemáticos. En nuestro caso, observamos que no todos los programas grafican los datos de forma adecuada. También pueden presentarse fallas en el *software* de recuperación. Algunas investigaciones no reportan esta faceta del trabajo y con ello reducen la validez de sus hallazgos e inferencias. En esta tesis, incursionamos en los campos de la recuperación de datos de Twitter, la clasificación automatizada de cuentas y la visualización de redes multivariantes, precisamente a partir de las desventajas identificadas a lo largo del análisis.

El aspecto temporal es otro factor restrictivo del ARS como estrategia de análisis, en particular cuando se trabaja con redes complejas. No integramos en nuestras redes animaciones o vistas estáticas secuenciales del despliegue de la red en el tiempo, porque ambas opciones resultan casi indescifrables con la gran cantidad de datos manejados. Es muy difícil obtener información de un gráfico animado que cambia simultáneamente en diversos sectores. Por otra parte, la representación de múltiples vistas de una red exige demasiado espacio tanto si se dibujan en pantalla como si se imprimen en papel. La disminución del área de representación reduce la definición del dibujo de la red y la precisión de su interpretación. A pesar de estas dificultades, reconocemos la necesidad de acceder a la dimensión temporal de las interacciones para comprenderlas mejor, en consonancia con el trabajo de autores como Moody (2005), Ahn *et al.* (2011) y Smuc, Federico, Windhager, Aigner, Zenk y Miksch (2014).

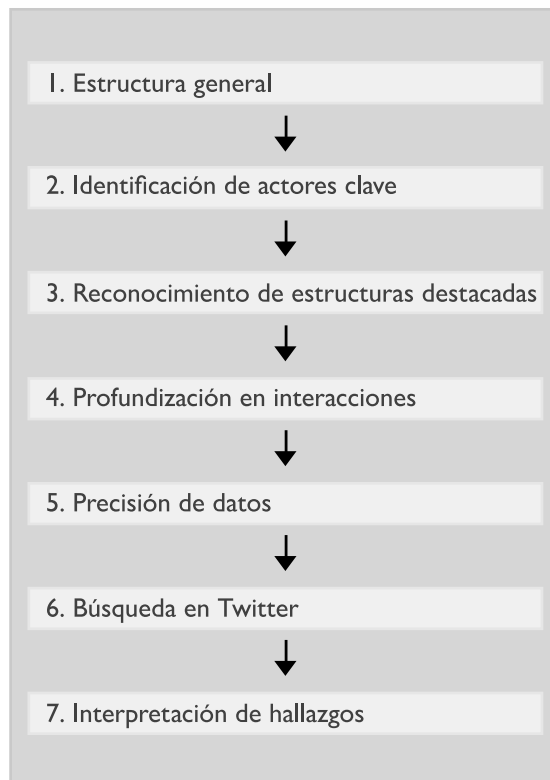
### Método de análisis de la CP en Twitter

El análisis de tres eventos de CP nos brindó elementos para proponer un método propio (Fig. 105). Iniciamos el análisis observando la estructura general del grafo; incluimos la descripción del componente más grande, cantidades globales de nodos y enlaces, y los porcentajes de participación por actor y tipo de interacción. En el segundo paso, establecemos nodos principales con las medidas de grado, grado de entrada y grado de salida. Contrastamos la emisión y recepción de interacciones para determinar comportamientos. A continuación, damos seguimiento a estructuras interesantes, en búsqueda de bidireccionalidad y modelos de CP.

Una vez ubicadas las vinculaciones relevantes, el cuarto paso consiste en distinguir participantes y tipo de interacción. Nos enfocamos en

distribución por actor y forma de comunicación, es decir, quiénes y cómo están interactuando. A continuación, cotejamos nuestras observaciones con datos precisos de la composición estructural. Examinamos el detalle de número y tipo de interacción por usuario. En un sexto momento, profundizamos en los aspectos sobresalientes buscando conversaciones específicas y perfiles de usuarios en Twitter. Así, verificamos el sentido de nuestras observaciones. Finalmente, con una orientación dirigida a la posible configuración de Comunicación Política, explicamos las relaciones entre actores e interpretamos la naturaleza de sus vínculos.

Figura 105. Método de análisis de la CP en Twitter







## IV. CONCLUSIÓN



En esta investigación, estudiamos las interacciones de los tres actores de la CP en Twitter en el contexto mexicano. Abordamos nuestro estudio con un enfoque interdisciplinario y empleamos técnicas de análisis de redes sociales. Ambos aspectos confieren originalidad al trabajo, ya que han sido poco explorados en nuestro país. Diseñamos una metodología iterativa y la aplicamos al análisis de tres eventos de CP en México.

El método empleado resultó acertado para estudiar este fenómeno. Su carácter iterativo posibilitó mejoras tanto en las fases de recuperación, depuración y visualización como en el método de análisis. Asimismo, comprobamos los beneficios de la colaboración entre diferentes líneas de investigación. Esta forma de trabajo promovió una identificación más completa de requerimientos, así como la producción de código enfocado a resolver las necesidades del análisis. En consecuencia, consideramos que nuestro proceso puede replicarse o servir como guía en investigaciones similares.

El estudio de la actividad de los actores de la CP en Twitter nos permitió identificar patrones generales de comportamiento. Con base en estas observaciones, repensamos los modelos de CP planteados por otros investigadores y los ajustamos al contexto de las interacciones ocurridas en Twitter. Resulta de particular importancia comprender los efectos introducidos por la tecnología informática en los procesos comunicativos de la sociedad. Sobre todo, cuando tienen el potencial de cambiar las formas en que se relacionan ciudadanos, gobernantes y organizaciones e individuos dedicados a la emisión y distribución de contenidos noticiosos, al abordar temas de interés público.

A partir del análisis estructural de las interacciones obtuvimos mapas muy claros de las prácticas recurrentes en la comunicación entre los tres actores en sucesos concretos, una alternativa a la tradicional medición de opinión pública. Investigaciones como la nuestra, donde se trabaja con datos de trazo digital, brindan la posibilidad de mapear modelos ideales y comportamientos de CP en la esfera pública a través de Twitter. Estudiar las interacciones entre SP, SM y Ciudadanos y pensar las redes en clave comunicativa nos permite modelar la CP y concebir de forma visual la opinión pública, a partir de ejemplos concretos. En cierta medida, nuestro análisis constituye una forma de hacer palpable cómo funciona la cultura política mexicana en ambientes digitales.

De nuestros hallazgos, se desprende la propuesta de un método para analizar la CP en Twitter con técnicas de ARS. Con ella, pretendemos que otros investigadores profundicen o se inicien en esta área de estudio y continúen con el mapeo en otros contextos y plataformas para enriquecer

el conocimiento de las estructuras de interacción generadas en los medios sociodigitales.

En cuanto a las posibles rutas de investigación futura, vislumbramos múltiples líneas gracias al trabajo interdisciplinario.

Es necesario seguir estudiando las interacciones en otros eventos de CP para comprobar si los actores aprovechan las oportunidades del medio y así reestructuran la CP en los medios sociodigitales. Inclusive, podrían compararse redes generadas en distintas naciones. De igual forma, valdría la pena pensar la interacciones digitales en relación con otras formas de CP y como complemento de las mismas.

Una comprensión más profunda de la actividad en Twitter se lograría a través del análisis del contenido o del sentimiento expresados en los tuits. Incluir esta dimensión semántica ayudaría en la depuración de los datos extraídos. El análisis puede ser complementado con la sistematización de acciones, como la búsqueda de patrones estructurales a través de distintas redes y la detección de micro-eventos –sucesos relevantes dentro de cada evento– mediante la comparación de fechas de publicación.

Los resultados positivos del método de clasificación no excluyen aspectos mejorables en nuestras propuestas. Por ejemplo, la precisión del código disminuye cuando lo aplicamos a un conjunto de datos más diverso que el etiquetado manualmente. Es recomendable implementar la retroalimentación con participación de usuarios para categorizar con mayor precisión las cuentas. Además, las cuentas se clasifican únicamente con base en su descripción, lo cual puede disminuir su efectividad. Esta complicación puede ser resuelta mediante la inclusión de metadatos como la composición del nombre de usuario, su comportamiento de publicación y sus conexiones con otras cuentas.

En el marco de esta investigación, nos enfocamos más en la efectividad de cada paso del procesamiento de los datos que en la integración de todos los *scripts* en una ejecución ininterrumpida. La conjunción de las diferentes etapas representaría una simplificación significativa en la obtención y representación de los datos para el análisis.

Contar con una representación visual ajustada a las necesidades inherentes al estudio de la CP ayudó en las tareas de análisis. No obstante, aún deben afinarse ciertas características y añadir otras más. Por ejemplo, complementar la red con gráficos estadísticos –como los *treemaps* que figuran al inicio de cada análisis de evento en este documento– y listas con los actores principales. Otra característica necesaria es el funcionamiento dinámico de los filtros. En otras palabras, la red, y atributos como el grado de entrada y de salida, deben actualizarse con cada filtro aplicado. Además,

es imprescindible diseñar una interfaz con una distribución lógica de los controles para mejorar la interacción con el grafo.

En un escenario ideal, el dibujo de los grafos debe ser en un paso más en el flujo de procesamiento de los datos. De tal suerte, la creación de una herramienta con el proceso unificado permitiría a otros investigadores aplicar nuestro método de análisis en diversos eventos de CP.

Otra área de exploración en cuanto a la visualización, es el dibujo de redes dinámicas. La observación del despliegue de la red aportaría más datos para la comprensión del fenómeno.

La Comunicación Política adquiere muchas formas, dependiendo del contexto y espacio donde tenga lugar. En el ambiente digital, ocurre principalmente en medios sociodigitales. Actualmente, Twitter funciona como un cristal desde donde observar a detalle distintas configuraciones comunicativas para estudiarlas, considerando su principal activo en los usuarios y sus redes. Los fenómenos sociales presentes en Twitter están permeados por el carácter global de la empresa y sus dinámicas no pueden dissociarse de las lógicas económicas globales. Por tanto, su funcionamiento como esfera pública es limitado. Sin embargo, el potencial comunicativo incrementa con la presencia de la empresa en distintos países: un evento local puede adquirir relevancia y apoyo mundial, del mismo modo que un suceso con ocurrencia en distintos lugares se configura como un evento internacional a partir de la conexión presente en los medios sociodigitales.

Los medios sociodigitales ofrecen otras oportunidades para vincularse comunicativamente fuera de los canales tradicionales. Las formas de interacción en Twitter plantean maneras distintas de relacionarse entre actores: interpelación directa, concordancia pública de opiniones, confrontación pública, conformación de líderes de opinión. Si bien el medio permite una comunicación horizontal entre actores, en la práctica se mantienen varias estructuras de poder y posiciones jerárquicas. Pese a la integración de medios sociodigitales en las estrategias comunicativas de SM, SP y algunos Ciudadanos, su potencial aún está siendo explorado. En la medida que haya más balance entre estos tres actores, estaríamos pensando en mayores posibilidades de CP ideales.

Es vital continuar con el análisis de este fenómeno que, seguramente, persistirá aun después del declive de las plataformas que hoy conocemos.



## Referencias\*

- Abascal, R., Lema, R. y Sèdes, F. (2015). Detecting sociosemantic communities by applying social network analysis in tweets. *Social Network Analysis and Mining*, 5(1), Artículo 38. DOI:10.1007/s13278-015-0280-2
- Adams, A. y McCorkindale, T. (2013). Dialogue and transparency: A content analysis of how the 2012 presidential candidates used Twitter. *Public Relations Review*, 39(4), 357-359. DOI:10.1016/j.pubrev.2013.07.016
- Aguilar, A. (2015, 16 de julio). Uso de Facebook y Twitter en México. Recuperado de <https://www.latamclick.com/uso-facebook-twitter-mexico/>, URL corta: [goo.gl/zadwtl](http://goo.gl/zadwtl), (27/01/2016).
- Ahn, J., Taieb-Maimon, M., Sopan, A., Plaisant, C. y Shneiderman, B. (2011). Temporal Visualization of Social Network Dynamics: Prototypes for Nation of Neighbors. En J. Salerno, S. J. Yang, D. Nau y S. K. Cha. (eds.), *Social Computing, Behavioral-Cultural Modeling and Prediction*. (pp.309-316), DOI: 10.1007/978-3-642-19656-0
- Alonso, M. (2015). Twitter y la comunicación político-ciudadano durante la campaña electoral a la Secretaría General del PSOE. *Journal of Design, Innovation and Technology*, 1(1), 1-32. Recuperado de <http://www.esnejdit.es/index.php/jdit/issue/download/1/1>, URL corta: [goo.gl/Ybmu1G](http://goo.gl/Ybmu1G), (9/06/2015).
- Andrade del Cid, P. y Martínez, Á. (2012). *¿Información o control social? Los mensajes del Twitter de Javier Duarte de Ochoa, Gobernador de Veracruz, México, como expresión del comportamiento político*. Recuperado de <http://opiniaopublica.ufmg.br/site/files/biblioteca/Andrade-e-Martinez-2012.pdf>, URL corta: [goo.gl/3yLHUh](http://goo.gl/3yLHUh), (26/11/2015).
- Animal Político. (2016a, junio 20). Los enfrentamientos en Nochixtlán, Oaxaca, narrados con fotografías y videos. Recuperado de <http://www.animalpolitico.com/2016/06/los-enfrentamientos-en-nochixtlan-oaxaca-narrados-con-fotografias-y-videos/>, URL corta: [goo.gl/qDGuhC](http://goo.gl/qDGuhC), (12/07/2016).
- Animal Político. (2016b, junio 25). Maestros liberan la autopista México-Oaxaca; siguen los bloqueos carreteros en la zona del Istmo. Recuperado de <http://www.animalpolitico.com/2016/06/maestros-liberan-la-autopista->

\* En los materiales consultados en internet, colocamos la URL completa del sitio y, seguidamente, una URL corta para procurar una consulta más ágil de los documentos.

- mexico-oaxaca-siguen-los-bloqueos-carreteros-en-la-zona-del-istmo/, URL corta: [goo.gl/NryXlM](http://goo.gl/NryXlM), (11/07/2016).
- Aristegui Noticias. (2015). Jorge Ramos, uno de los 100 más influyentes: Revista 'TIME'. Recuperado de <http://aristeguinoticias.com/1604/kiosko/jorge-ramos-vladimir-putin-en-lista-de-time-sobre-100-personas-mas-influyentes/>, URL corta: [goo.gl/QRxcHT](http://goo.gl/QRxcHT), (29/06/2016).
- Aruguete, N. (2009). Estableciendo la agenda. Los orígenes y la evolución de la teoría de la Agenda Setting, *Ecós de la comunicación*, 2, 11-38. Recuperado de <http://www.uca.edu.ar/index.php/site/index/es/uca/departamento-de-comunicacion-publicitaria-e-institucional/publicaciones/revista-academica-ecos-de-la-comunicacion/>, URL corta: <http://goo.gl/emhUQc>
- Asociación Mexicana de Internet, AMIPCI. (2004). *Hábitos de los usuarios de Internet en México, 2004*. Recuperado de [https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos\\_de\\_Internet/2004\\_Habitos\\_de\\_Usuarios\\_de\\_Internet\\_Mx.pdf](https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_Internet/2004_Habitos_de_Usuarios_de_Internet_Mx.pdf), URL corta: [goo.gl/HX4VcM](http://goo.gl/HX4VcM), (28/01/2016).
- Asociación Mexicana de Internet, AMIPCI. (2007). *Hábitos de los usuarios de Internet en México, 2007*. Recuperado de [https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos\\_de\\_Internet/2007\\_Habitos\\_Usuarios\\_Internet\\_Mx-1.pdf](https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_Internet/2007_Habitos_Usuarios_Internet_Mx-1.pdf), URL corta: [goo.gl/xN9KMw](http://goo.gl/xN9KMw), (28/01/2016).
- Asociación Mexicana de Internet, AMIPCI. (2009). *Hábitos de los usuarios de Internet en México*. Recuperado de [https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos\\_de\\_Internet/2009\\_Habitos\\_Usuarios\\_](https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_Internet/2009_Habitos_Usuarios_), URL corta: [goo.gl/5xIg20](http://goo.gl/5xIg20), (27/01/2016).
- Asociación Mexicana de Internet, AMIPCI. (2010). *ESTUDIO AMIPCI 2009 Sobre hábitos de los Usuarios de Internet en México*. Recuperado de [https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos\\_de\\_Internet/2010\\_Habitos\\_Usuarios\\_Internet\\_Mx.pdf](https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_Internet/2010_Habitos_Usuarios_Internet_Mx.pdf), URL corta: [goo.gl/YmpuaF](http://goo.gl/YmpuaF), (27/01/2016).
- Asociación Mexicana de Internet, AMIPCI. (2011). *Hábitos de los usuarios de Internet en México*. Recuperado de [https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos\\_de\\_Internet/2011\\_Habitos\\_Usuarios\\_Internet\\_Mx.pdf](https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_Internet/2011_Habitos_Usuarios_Internet_Mx.pdf), URL corta: [goo.gl/rVfKmN](http://goo.gl/rVfKmN), (28/01/2016).
- Asociación Mexicana de Internet, AMIPCI. (2014). *Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2014*. Recuperado de [https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos\\_de\\_Internet/Estudio\\_Habitos\\_del\\_Internauta\\_Mexicano\\_2014\\_V\\_MD.pdf](https://www.amipci.org.mx/estudios/habitos_de_Internet/Estudio_Habitos_del_Internauta_Mexicano_2014_V_MD.pdf), URL corta: [goo.gl/TnJ7dV](http://goo.gl/TnJ7dV), (27/01/2016).
- Asociación Mexicana de Internet, AMIPCI. (2015). *11º estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México*. Recuperado de [https://amipci.org.mx/images/AMIPCI\\_HABITOS\\_DEL\\_INTERNAUTA\\_MEXICANO\\_2015.pdf](https://amipci.org.mx/images/AMIPCI_HABITOS_DEL_INTERNAUTA_MEXICANO_2015.pdf), URL corta: [goo.gl/5Y7xI8](http://goo.gl/5Y7xI8), (28/01/2016).



- Azócar, R. (2013). Distinción entre: interdisciplinario / transdisciplinario / multidisciplinario. Recuperado de <http://ramonazocargestiondetalento humano.blogspot.mx/2013/05/distincion-entre-interdisciplinario.html>, URL corta: [goo.gl/Djb6em](http://goo.gl/Djb6em), (17/11/2014).
- Barberá, P. (2013, marzo). *Birds of the same feather tweet together. Estimating policy position using Twitter data*. Artículo para la Segunda Conferencia COMPASS, Nueva York. Recuperado de [http://smapp.nyu.edu/papers/paper\\_barbera.pdf](http://smapp.nyu.edu/papers/paper_barbera.pdf), URL corta: [goo.gl/Crs36D](http://goo.gl/Crs36D), (23/11/2015).
- Bastos, M., Galdini, R. y Travitzki, R. (2013). Gatekeeping Twitter: message diffusion in political hashtags. *Media, Culture & Society*, 35(2), 260-270. DOI: 10.1177/0163443712467594
- Beurskens, M. (2014). Legal Questions of Twitter Research. En K. Weller, A. Bruns, J. Burgess, y C. Puschmann, (eds.), *Twitter and Society*. (pp. 331-344). Nueva York: Peter Lang.
- Blumler, J. y Gurevitch, M. (2000). Rethinking the study of Political Communication. En J. Curran y M. Gurevitch, *Mass Media and Society*. (3ª ed., pp. 155-174), Londres: Bloomsbury.
- Boutros-Ghali, B. (2003). *La interacción entre democracia y desarrollo. Informe de síntesis*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001323/132343s.pdf>, URL corta: [goo.gl/ev6cq6](http://goo.gl/ev6cq6), (13/04/2015)
- Boyd, D. M. y Crawford, K. (2012). Critical Questions for Big Data. *Information, Communication & Society*, 15(5), 662-679. DOI:10.1080/1369118X.2012.678878
- Boyd, D. M. y Ellison, N. B. (2007). Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210-230. DOI:10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x
- Boyd, D. M., Golder, S. y Lotan, G. (2010). Tweet, Tweet, Retweet: Conversational Aspects of Retweeting on Twitter. *43rd Hawaii International Conference on System Sciences*. Recuperado de <https://www.computer.org/csdl/proceedings/hicss/2010/3869/00/03-06-04.pdf>, URL corta: [goo.gl/3xltna](http://goo.gl/3xltna)
- Castells, M. (2007). Communication, Power and Counter-power in the Network Society. *International Journal of Communication*, 1, 238-266. Recuperado de <http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/46/35>, URL corta: [goo.gl/y4KsAS](http://goo.gl/y4KsAS)
- Castells, M. (2009). *Comunicación y Poder*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (2014a). El impacto de internet en la sociedad: una perspectiva global. En BBVA-OpenMind, *C@mbio: 19 ensayos fundamentales sobre cómo Internet está cambiando nuestras vidas*, (pp. 127-148). Recuperado de <https://www.bbvaopenmind.com/libro/cambio-19-ensayos->

- fundamentales-sobre-como-internet-esta-cambiando-nuestras-vidas/, URL corta: [goo.gl/K5qgAR](http://goo.gl/K5qgAR), (16/05/2016).
- Castells, M. (2014b, enero-marzo). El poder de las redes. *Vanguardia Dossier*, 50, 6-13. Recuperado de <http://www.lavanguardia.com/internacional/20131217/54397298092/el-poder-de-las-redes-sociales-vanguardia-dossier.html>, URL corta: [goo.gl/jdlbgI](http://goo.gl/jdlbgI), (27/05/2016).
- Castillo, L. (2014, enero-junio). Medios y elecciones 2012: viejos y nuevos desafíos para la comunicación política en México. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 23(45), 22-48. Recuperado de <http://revistas.uacj.mx/ojs/index.php/noesis/issue/view/72/showToc>, URL corta: [goo.gl/uHycQa](http://goo.gl/uHycQa)
- Chavarría, A. (2014, enero-mayo). Esfera pública digital: viejas prácticas en 140 caracteres. Twitter en las elecciones México 2012. *VIRTUAlis*, 5(9), 76-89. Recuperado de <http://aplicaciones.ccm.itesm.mx/virtualis/index.php/virtualis/index>, URL corta: [goo.gl/Vg2W9m](http://goo.gl/Vg2W9m), (28/11/2015).
- Choi, S. y Park, H. W. (2013). An exploratory approach to a Twitter-based community centered on a political goal in South Korea: Who organized it, what they shared, and how they acted. *New Media & Society*, 16(1), 129-148. DOI: 10.1177/1461444813487956
- Cifuentes, D. (2001, octubre) El papel de la ciudadanía en la democracia deliberativa y su relación con la opinión pública. *Revista de Estudios Sociales*, 10, 83-86.
- comScore. (2010). State of the Internet with a Focus on Mexico and Latin America. Recuperado de [http://www.comscore.com/Insights/Presentations-and-Whitepapers/2010/State-of-the-Internet-with-a-Focus-on-Mexico-and-Latin-America?cs\\_edgescape\\_cc=US](http://www.comscore.com/Insights/Presentations-and-Whitepapers/2010/State-of-the-Internet-with-a-Focus-on-Mexico-and-Latin-America?cs_edgescape_cc=US), URL corta: [goo.gl/tjOhIX](http://goo.gl/tjOhIX), (23/01/2016).
- Consulta Mitofsky. (2012). Twitter: Uso y penetración. Recuperado de <http://es.slideshare.net/hoovazqtank/uso-y-penetracin-de-twitter-en-mxico-2013>, URL corta: [goo.gl/db5vjC](http://goo.gl/db5vjC), (27/01/2016).
- Contreras, C. (2016, marzo 31). Recurren al Hoy No Circula original; la medida, sólo para la CDMX y Edomex. *Periódico Excelsior*. Recuperado de <http://www.excelsior.com.mx/comunidad/2016/03/31/1083786>, URL corta: [goo.gl/tCiDEq](http://goo.gl/tCiDEq), (2/06/2016).
- Dahl, R. (2004). La democracia. *PostData*, 10, 11-55. Recuperado de <http://www.revistapostdata.com.ar/2012/01/postdata-n-10-diciembre-2004/>, URL corta: [goo.gl/RuJalF](http://goo.gl/RuJalF), (13/04/2015).
- Dahlgren, P. (2005). The internet, Public Spheres, and Political Communication: Dispersion and Deliberation. *Political Communication*, 22(2), 147-162. DOI: 10.1080/10584600590933160

- Del Fresno, M. (2014, mayo-junio). Haciendo visible lo invisible: visualización de la estructura de las relaciones en red en Twitter por medio del análisis de redes sociales. *El profesional de la información*, 3(23), 246-252. DOI: 10.3145/epi.2014.may.04
- Deutsch, K. (1993). *Política y gobierno*, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Dubois, E. y Gaffney, D. (2014). The Multiple Facets of Influence: Identifying Political Influentials and Opinion Leaders on Twitter. *American Behavioral Scientist*, 58(10), 1260-1277. DOI: 10.1177/0002764214527088
- Dutta, S. y Fraser, M. (2008, noviembre). Obama's win means future elections must be fought online. Recuperado de <https://www.theguardian.com/technology/2008/nov/07/barackobama-uselections2008>, URL corta: [goo.gl/FFHhpH](http://goo.gl/FFHhpH), (27/05/16).
- Fenton, N. (2012). The internet and social networking. En J. Curran, N. Fenton y D. Freedma. (eds.), *Misunderstanding the Internet*. (pp. 123-148). Nueva York: Routledge.
- Forbes. (2015a, septiembre 29). Nuevo producto de Twitter extendería límite de 140 caracteres. *Forbes Negocios*. Recuperado de <http://www.forbes.com.mx/nuevo-producto-de-twitter-extenderia-limite-de-140-caracteres/>, URL corta: [goo.gl/leVcpg](http://goo.gl/leVcpg), (27/01/2016).
- Forbes. (2015b, noviembre 3). Twitter cambia 'favoritos' por 'me gusta', *Forbes Tecnología*. Recuperado de <http://www.forbes.com.mx/twitter-cambia-favoritos-por-me-gusta/>, URL corta: [goo.gl/G4X6XP](http://goo.gl/G4X6XP), (27/01/2016).
- Freeman, L. (2000). Visualizing Social Networks. *Journal of Social Structure*, 1(1). Recuperado de <http://goo.gl/F6e5Xo>
- Forbes. (2016, enero 12). Ya podrás hacer transmisiones de Periscope desde Twitter. *Forbes Tecnología*. Recuperado de <http://www.forbes.com.mx/ya-podras-hacer-transmisiones-de-periscope-desde-twitter/>, URL corta: [goo.gl/psF72M](http://goo.gl/psF72M), (27/01/2016).
- Fry, B. (2008). *Visualizing Data. Exploring and Explaining Data with the Processing Environment*. Sebastopol, California: O'Reilly Media.
- Fuchs, C. (2013). *Social Media. A critical introduction*. Londres: Sage.
- Fuchs, C. y Seignani, S. (2013). What is digital labour? What is digital work? What's their difference? And why do these questions matter for understanding social media? *TripleC*, 11(2), 237-293. Recuperado de <http://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/461>, URL corta: <http://goo.gl/i7MzKp>
- Gabinete de Comunicación Estratégica. (2015). *¿Qué tan comunicado está México?* Recuperado de [http://en2015.gabinete.mx/static/conectividad/Conectividad\\_mexico\\_2015.pdf](http://en2015.gabinete.mx/static/conectividad/Conectividad_mexico_2015.pdf), URL corta: [goo.gl/F1sjSl](http://goo.gl/F1sjSl), (29/01/2016).

- Gaffney, D. y Puschmann, C. (2014). Data collection on Twitter. En K. Weller, A. Bruns, J. Burgess, y C. Puschmann, (eds.), *Twitter and Society*. (pp. 331-344). Nueva York: Peter Lang.
- Gálvez, J., Gómez, B., Ramírez, R. y Sánchez, K. (2014). *Sistema computacional de clasificación automática en español, basado en el procesamiento del lenguaje natural en Twitter, para usuarios especializados en la opinión pública*. (Tesis de Maestría). Recuperada de [http://hermes.cua.uam.mx/archivos/MADIC\\_TERMINAL/Tesis\\_2.pdf](http://hermes.cua.uam.mx/archivos/MADIC_TERMINAL/Tesis_2.pdf), URL corta: [goo.gl/wOmWES](http://goo.gl/wOmWES), (27/05/2016).
- Gerbaudo, P. y Treré, E. (2015). In search of the 'we' of social media activism: introduction to the special issue on social media and protest identities. *Information, Communication & Society*, 18(8), 865-871. DOI: 10.1080/1369118X.2015.1043319
- Golbeck, J. (2005). *Web-based social networks: a survey and future directions*. Recuperado de <http://www.cs.duke.edu/courses/compsci088s/cps018s/spring06/class/SocialNetworksOverviewTR.pdf>, URL corta: [goo.gl/j077mV](http://goo.gl/j077mV), (19/01/2016).
- Gómez, R. (2009). La comunicación política y las nuevas tecnologías de la comunicación y la información: coordenadas para dimensionar su estudio y práctica. En L. Hinojosa y G. Sosa, *Comunicación, medios y crisis económica. Libro Colectivo AMIC 2009* (pp.279-304). Puebla: AMIC/BUAP.
- Gómez, R. y Treré, E. (2014) The #YoSoy132 movement and the struggle for media democratization in Mexico. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 20(4), 496-510. DOI: 10.1177/1354856514541744
- Gómez, P. (2011). El gobierno mexicano y Twitter. *Revista Mexicana De Comunicación*, 126, 50-51. Recuperado de <http://mexicanadecomunicacion.com.mx/rmc/version-impresora/rmc-126-el-lenguaje-del-periodismo-en-internet/>, URL corta: [goo.gl/tcqc0](http://goo.gl/tcqc0)
- Grant, W. J., Moon, B. y Busby Grant, J. (2010). Digital Dialogue? Australian Politicians' use of the Social Network Tool Twitter. *Australian Journal of Political Science*, 45(4), 579-604. DOI: 10.1080/10361146.2010.517176
- Hallikainen, P. (2015). Why People Use Social Media Platforms: Exploring the Motivations and Consequences of Use. En L. Mola, F. Pennarola y S. Za (eds.), *From Information to Smart Society. Environment, Politics and Economics* (pp. 9-17). DOI: 10.1007/978-3-319-09450-2
- Herrero, R. (2000). La terminología del análisis de redes. Problemas de definición y de traducción. *Política y Sociedad*, 33, 199-206.
- Himelboim, I., McCreery, S. y Smith, M. (2013). Birds of a feather tweet together: Integrating network and content analyses to examine cross-ideology

- exposure on Twitter. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 18(2), 40-60. DOI: 10.1111/jcc4.12001
- Howison, J., Wiggins, A. y Crowston, K. (2011). Validity Issues in the Use of Social Network Analysis with Digital Trace Data. *Journal of the Association for Information Systems*, 12(12), 767-797. Recuperado de <http://aisel.aisnet.org/jais/vol12/iss12/2>, URL corta: <http://goo.gl/2SybFC>
- Hoy No Circula. (2016). ¿Cuál es el calendario Hoy No Circula 2016? Recuperado de <http://www.hoy-no-circula.com.mx/>, URL corta: [goo.gl/Wa4WF](http://goo.gl/Wa4WF). (3/06/2016).
- Huerta, J. (2015, julio 23). Jalisco podría regular el servicio de Uber. *El Financiero*. Recuperado de <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/jalisco-podria-regular-el-servicio-de-uber.html>, URL corta: [goo.gl/dVWwFH](http://goo.gl/dVWwFH), (9/04/2016).
- IAB México. (2014, enero 29). Más de la mitad de los mexicanos ya son internautas, consideran a Internet como el medio más accesible y confiable. Estudio de Consumo de Medios entre Internautas Mexicanos, 6ta edición. Recuperado de [http://www.iabmexico.com/Estudio\\_Consumo%20de%20Medios\\_2014](http://www.iabmexico.com/Estudio_Consumo%20de%20Medios_2014), URL corta: [goo.gl/XMkrG0](http://goo.gl/XMkrG0), (27/01/2016).
- IAB México. (2015, marzo 11). Estudio de Consumo de Medios y Dispositivos entre Internautas Mexicanos, 6ta edición. Recuperado de <http://iabmexico.com/consumo-medios-y-dispositivos-mexicanos>, URL corta: [goo.gl/D1ezPK](http://goo.gl/D1ezPK), (27/01/2016).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2015a). *Estadísticas a propósito del día mundial del Internet*. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/Internet0.pdf>, URL corta: [goo.gl/Kdv4q2](http://goo.gl/Kdv4q2). (27/01/2016).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2015b). *Estado de ánimo de los tuiteros en los Estados Unidos Mexicanos : documento metodológico Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado de [http://Internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825077082.pdf](http://Internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825077082.pdf), URL corta: [goo.gl/JJuH5B](http://goo.gl/JJuH5B), (27/01/2016).
- Internet World Stat. (2008). *Internet Statistics and Telecommunications Reports*. Recuperado de <http://www.internetworldstats.com/am/mx.htm>, URL corta: [goo.gl/8oBRFH](http://goo.gl/8oBRFH), (29/01/2016).
- Islas, O. (2012, marzo). Proyecto Internet. Sobre Twitter y la tuitósfera. *Razón y Palabra*, 78. Recuperado de [http://www.razonypalabra.org.mx/espejo/2012/112012\\_ProyectoInternet.html](http://www.razonypalabra.org.mx/espejo/2012/112012_ProyectoInternet.html), URL corta: [goo.gl/W7RYc9](http://goo.gl/W7RYc9), (20/01/2016).

- Islas, O. (2015). Cifras sobre jóvenes y redes sociales en México. *Entretextos*, 19. Recuperado de <http://entretextos.leon.uia.mx/num/19/PDF/ENT19-1.pdf>, URL corta: [goo.gl/4NrZ02](http://goo.gl/4NrZ02), (27/01/2016).
- Johannessen, M. (2013). *Social media as public sphere*. (Tesis doctoral). Recuperada de [https://www.academia.edu/6182010/Social\\_media\\_as\\_public\\_sphere\\_an\\_exploratory\\_study\\_of\\_online\\_political\\_communication\\_in\\_Norway\\_PhD\\_thesis\\_](https://www.academia.edu/6182010/Social_media_as_public_sphere_an_exploratory_study_of_online_political_communication_in_Norway_PhD_thesis_), URL corta: [goo.gl/YTzZX](http://goo.gl/YTzZX). (15/10/2015).
- Jungherr, A. (2014). *Twitter in Politics: A Comprehensive Literature Review*. DOI: 10.2139/ssrn.2402443
- Jungherr, A. (2015). *Analyzing Political Communication with Digital Trace Data. The role of Twitter messages in Social Science Research*. Cham, Suiza: Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-20319-5
- Kaplan, A. M., y Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68. DOI: 10.1016/j.bushor.2009.09.003
- Kerren, A., Purchase, H. C. y Ward, M. O. (eds.). (2014). *Multivariate Network Visualization*. DOI: 10.1007/978-3-319-06793-3
- Kim, M. y Park, H. W. (2011). Measuring Twitter-based political participation and deliberation in the South Korean context by using social network and Triple Helix indicators. *Scientometrics*, 90(1), 121-140. DOI: 10.1007/s11192-011-0508-5
- Knoke, D. y Yang, S. (2008). *Social Network Analysis*. California: Sage
- Laclau, E. y Mouffe, C. (2011). *Hegemonía y radicalización de la democracia. Hegemonía y estrategia socialista, hacia una radicalización de la democracia*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Lee, M. (2011). Sampling of Networks. En G. Barnet. (ed.), *Encyclopedia of Social Networks*. (pp. 634-636). California: Sage.
- Maireder, A., Ausserhofer, J. y Kittenberger, A. (2012). Mapping the Austrian Political Twittersphere. En P. Parycek y N. Edlmann, *CeDem12 Proceedings of the International Conference for E-Democracy and Open Government* (pp. 151-164). Recuperado de [http://www.donau-uni.ac.at/imperia/md/content/departament/gpa/zeg/bilder/cedem/cedem12\\_final\\_version.pdf](http://www.donau-uni.ac.at/imperia/md/content/departament/gpa/zeg/bilder/cedem/cedem12_final_version.pdf), URL corta: [goo.gl/fCkpWt](http://goo.gl/fCkpWt), (17/09/2015).
- Mazzoleni, G. (2014). *La comunicación política*. Madrid: Alianza Editorial.
- McCombs, M. (2004). *Setting the Agenda: The Mass Media and Public Opinion*. USA: Blackwell Publishing Inc.
- McQuail, D. (2000). *McQuail's Mass Communication Theory*. Londres: Sage.
- Mentedigital. (2010). *Estudio Twitter en México 2010. Primera parte*. Recuperado de <http://es.slideshare.net/gbolde/twitter-en-mexico2010>, URL corta: [goo.gl/C7ZMXF](http://goo.gl/C7ZMXF), (27/01/2016).

- Merino, M. (1995). *La participación ciudadana en la democracia*. México: Instituto Federal Electoral.
- Monterde, A., Calleja-López, A., Aguilera, M., Barandiaran, X.E. y Postill, J. (2015). Multitudinous identities: a qualitative and network analysis of the 15M collective identity. *Information, Communication & Society*, 18(8), 930-950. DOI: 10.1080/1369118X.2015.1043315
- Moreno, J. (1934). *Who Shall Survive? A New Approach to the Problem of Human Interrelations*. Washington, D. C.: Nervous and Mental Disease Publishing.
- Morin, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Newman, M. (2010). *Networks. An Introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Noguera, J. M. (2013). How open are journalists on Twitter? Trends towards the end-user journalism, *Communication & Society*, 26(1), 93-114. Recuperado de [http://www.unav.es/fcom/communication-society/es/resumen.php?art\\_id=438](http://www.unav.es/fcom/communication-society/es/resumen.php?art_id=438), URL corta: [goo.gl/EcYfou](http://goo.gl/EcYfou)
- Pareja, N, y Echeverría, M, (2014, julio-diciembre). La opinión pública en la era de la información. Propuesta teórico-metodológica para su análisis en México. *Revista Mexicana de Opinión Pública*, 17, 50-68. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870730014708993>, URL corta: [goo.gl/ixLZT6](http://goo.gl/ixLZT6), (18/05/2016).
- Parmelee, J. H. (2014). The agenda-building function of political tweets. *New Media & Society*, 16(3), 434-450. DOI: 10.1177/1461444813487955
- Paßman, J., Boeschoten, T. y Schäfer, M. (2014). The Gift of the Gab: Retweet Cartels and Gift Economies on Twitter. En K. Weller, A. Bruns, J. Burgess, y C. Puschmann, (eds.), *Twitter and Society* (pp.331-344). Nueva York: Peter Lang.
- Perer, A. y Shneiderman, B. (2008). Integrating Statistics and Visualization: Case Studies of Gaining Clarity during Exploratory Data Analysis. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 265-274. DOI: 10.1145/1357054.1357101
- Pérez, G. (2014). Análisis de redes sociales: Una introducción conceptual. En M. García y E. Sos. (eds.). *Ensayos de comunicación, educación y tecnología: vertientes entrelazadas*. (pp. 7-20). México: UPN.
- Perloff, R. (2014). *The dynamics of Political Communication. Media and politics in a digital age*. Londres: Routledge.
- Peschard, J. (1994). *La cultura política democrática*. México, D.F.: Instituto Federal Electoral. Recuperado de [http://www.ine.mx/archivos3/portal/historico/recursos/IFE-v2/DECEYEC/DECEYEC-CuadernosDivulgacion/2015/cuad\\_2.pdf](http://www.ine.mx/archivos3/portal/historico/recursos/IFE-v2/DECEYEC/DECEYEC-CuadernosDivulgacion/2015/cuad_2.pdf), URL corta: [goo.gl/1ux2ND](http://goo.gl/1ux2ND), (21/05/2016).
- Pfeffer, J. (2013). Fundamentals of Visualizing Communication Networks. *China Communications*, 10(3), 82-90. DOI: 10.1109/CC.2013.6488833

- Piñuel, J. L. (2002). Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. *Sociolinguistic Studies*, 3(1), 1-42. Recuperado de [https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-07-29-Piñuel\\_Raigada\\_AnalisisContenido\\_2002\\_EstudiosSociolinguisticaUVigo.pdf](https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-07-29-Piñuel_Raigada_AnalisisContenido_2002_EstudiosSociolinguisticaUVigo.pdf), URL corta: [goo.gl/P33Zkl](http://goo.gl/P33Zkl), (28/02/2016).
- Prieto, J. R. (2013). Libertad de expresión, Internet y comunicación política en México. *Cotidiano-Revista De La Realidad Mexicana*, 28(177), 79-94. Recuperado de <http://www.elcotidianoenlinea.com.mx/pdf/17709.pdf>, URL corta: [goo.gl/ZUUjF9](http://goo.gl/ZUUjF9)
- Proceso. (2016, junio 26). Marcha López Obrador sobre Reforma en apoyo a maestros. Sección Nacional. Recuperado de <http://www.proceso.com.mx/445368/marcha-lopez-obrador-paseo-la-reforma>, URL corta: [goo.gl/ne2o7T](http://goo.gl/ne2o7T), (11/07/2016).
- Puschmann, C., Bruns, A., Mahrt, M., Weller K. y Burgess, J. (2014). Why study Twitter?. En K. Weller, A. Bruns, J. Burgess, y C. Puschmann, (eds.), *Twitter and Society*. (pp. 425-431). Nueva York: Peter Lang.
- Puschmann, C. y Burgess, J. (2014). The Politics of Twitter Data. En K. Weller, A. Bruns, J. Burgess, y C. Puschmann, (eds.), *Twitter and Society*. (pp. 43-54). Nueva York: Peter Lang.
- Quadratin Oaxaca. (2016, junio 25). Retiran bloqueo carretero en Nochixtlán, Oaxaca. Recuperado de <https://mexico.quadratin.com.mx/retiran-bloqueo-carretero-nochixtlan-oaxaca/>, URL corta: [goo.gl/FmASb](http://goo.gl/FmASb). (11/07/2016).
- Ricaurte, P. (2012). Twitter y el simulacro político. *Revista Mexicana De Comunicación*, 24(130), 15-19. Recuperado de <http://mexicanadecomunicacion.com.mx/rmc/2012/06/19/twitter-y-el-simulacro-politico/>, URL corta: [goo.gl/CsfpH1](http://goo.gl/CsfpH1), (18/11/2015).
- Rodríguez, R. y Ureña, D. (2011). Diez razones para el uso de Twitter como herramienta en la comunicación política y electoral. *Comunicación y pluralismo*, 10, 89-116. Recuperado de [http://www.masconsulting.es/wp-content/uploads/2012/05/Art\\_ComunicacionPluralismo.pdf](http://www.masconsulting.es/wp-content/uploads/2012/05/Art_ComunicacionPluralismo.pdf), URL corta: [goo.gl/WUN7QS](http://goo.gl/WUN7QS), (14/11/2015).
- Rogers, R. (2014). Debanalising Twitter. The Transformation of an Object of Study. En K. Weller, A. Bruns, J. Burgess, y C. Puschmann, (eds.), *Twitter and Society*. (pp. IX-XXVI). Nueva York: Peter Lang.
- Romero, D. M., Meeder, B. y Kleinberg, J. (2011). Differences in the mechanics of information diffusion across topics: idioms, political hashtags, and complex contagion on Twitter. *Proceedings of the 20th international conference on World wide web*, 695-704. DOI: 10.1145/1963405.1963503



- Roy, J. (2014, febrero 4). A Simple Guide to Twitter Favs. *Time*. Recuperado de <http://time.com/4336/a-simple-guide-to-twitter-favs/>, URL corta: [goo.gl/kaRIKu](http://goo.gl/kaRIKu)
- Royce, W. (1970). Managing the Development of Large Software Systems: Concepts and Techniques. En *ICSE '87 Proceedings of the 9th international conference on Software Engineering*. (pp. 328-338). Disponible en <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=41801>, URL corta: [goo.gl/LxvjDD](http://goo.gl/LxvjDD)
- Russell, F., Hendricks, M., Choi, H. y Conner, E. (2015). Who Sets the News Agenda on Twitter?, *Digital Journalism*, 3(6), 925-943. DOI: 10.1080/21670811.2014.995918
- Russell, M.A. (2014). *Mining the Social Web*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media
- Sandoval-Almazan, R. y Gil-Garcia, J. R. (2012). Government-Citizen Interactions Usign Web 2.0 Tools: The Case of Twitter in Mexico. En C. Reddick y S. Aikins. *Web 2.0 Technologies and Democratic Governance. Political, Policy and Management Implications*. 233-248. Springer: EUA.
- Santillanes, F. (2016, marzo 16). *Atando Cabos*. Recuperado de <http://www.radioformula.com.mx/audio.asp>, URL corta: [goo.gl/ehcRtq](http://goo.gl/ehcRtq), (4/04/2016).
- Sanz, L. (2003, junio). Análisis de Redes Sociales: o cómo representar las estructuras sociales subyacentes. *Apuntes de Ciencia y Tecnología*, 7, 21-29. Recuperado de <http://digital.csic.es/handle/10261/1569>, URL corta: [goo.gl/RT3ISo](http://goo.gl/RT3ISo), (21/06/2015).
- Secretaría de Gobernación, SEGOB. (2012). *ENCUP: Encuesta Nacional Sobre Cultura Política y Prácticas Ciudadanas, México D.F.* Recuperado de [http://www.encup.gob.mx/es/Encup/Documentacion\\_2012](http://www.encup.gob.mx/es/Encup/Documentacion_2012), URL corta: [goo.gl/gbeY2L](http://goo.gl/gbeY2L), (20/05/2016).
- Seidman, S. B. (1980). Clique-like structures in directed networks. *Journal of Social and Biological Systems*, 3, 43-54. DOI: 10.1016/0140-1750(80)90019-6
- Shoemaker, P. (1991). *Gatekeeping*. California: Sage.
- Smith, M.A., Himelboim, I., Rainie, L. y Shneiderman, B. (2015). The Structures of Twitter Crowds and Conversations. En S.A. Matei, M.G. Russell y E. Bertin. (eds.), *Transparency in Social Media*. (pp. 67-108). Cham: Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-319-18552-1
- Smuc, M., Federico, P., Windhager, F., Aigner, W., Zenk, L., y Miksch, S. (2014). How Do You Connect Moving Dots? Insights from User Studies on Dynamic Network Visualizations. En W. Huan. (ed.), *Handbook of Human Centric Visualization*. (pp. 623-650). DOI: 10.1007/978-1-4614-7485-2
- Tecnológico de Monterrey. (2009). *Estudio 2009 de hábitos y percepciones de los mexicanos sobre Internet*. *World Internet Project*. Recuperado de <http://www.scribd.com/doc/45234138/>, URL corta: [goo.gl/F5dv2g](http://goo.gl/F5dv2g), (29/01/2016).

- Thomasson, J., Foster, W. y Press, L. (2002). *The diffusion of the Internet in México*. Recuperado de <http://www.lanic.utexas.edu/project/etext/mexico/thomasson/thomasson.pdf>, URL corta: [goo.gl/rphFKW](http://goo.gl/rphFKW), (24/11/2015).
- Thomas, L. (2016, julio 6). Hechos en Nochixtlán dejan 6 muertos y 21 heridos. *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/estados/2016/06/19/hechos-en-nochixtlan-dejan-6-muertos-y-21-detenidos>, URL corta: [goo.gl/PWXSnK](http://goo.gl/PWXSnK), (12/06/2016).
- Tracy, A. (2015, junio 15) El pasado (y futuro) de Twitter en dos gráficas. *Forbes Negocios*. Recuperado de <http://www.forbes.com.mx/el-pasado-y-futuro-de-twitter-en-dos-graficas/>, URL corta: [goo.gl/1jVUdz](http://goo.gl/1jVUdz), (27/01/2016).
- Trejo, R. (2001). *Mediocracia sin Mediaciones: Prensa, Televisión y Elección*. México: Ediciones Cal y Arena.
- Trejo, R. (2015). *Alegato por la deliberación pública*. México: Ediciones Cal y Arena.
- Trottier, D. y Fuchs, C. (2014). *Social Media, Politics and the State: Protests, Revolutions, Riots, Crime and Policing in the Age of Facebook, Twitter and YouTube*. Nueva York: Routledge.
- Tufte, E. (2001). *The Visual Display of Quantitative Information*. Connecticut: Graphic Press.
- Twitter. (2010, diciembre 8). *To Trend or not to Trend...* Recuperado de <https://blog.twitter.com/2010/to-trend-or-not-to-trend>, URL corta: [goo.gl/RW2AvH](http://goo.gl/RW2AvH), (27/05/2016).
- Vega, A. (2003). Los Escenarios de la Comunicación Política Mexicana. *Razón y Palabra*, 35. Recuperado de <http://razonypalabra.org.mx/antteriores/n35/avega.html>, URL corta: [goo.gl/IePMNM](http://goo.gl/IePMNM), (28/01/2016).
- Verweij, P. (2012). Twitter links between politicians and journalists. *Journalism Practice*, 6(5-6), 680-691. DOI: 10.1080/17512786.2012.667272
- Warren, C. (2014, agosto 17). Twitter's Latest Experiment Puts Favorites in the Timeline, Users Not Impressed. Recuperado de <http://mashable.com/2014/08/17/twitters-favorites-experiment/#2DF8UqP5oSqi>, URL corta: [goo.gl/jnc4Rc](http://goo.gl/jnc4Rc)
- Wasserman, S. y Faust, K. (1994). *Social Network Analysis. Methods and applications*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Wybrow, M., Elmqvist, N., Fekete, J. D., von Landesberger, T., van Wijk, J. J. y Zimmer, B. (2013). Interaction in the Visualization of Multivariate Networks. En A. Kerren, H. C. Purchase y M. O. War. (eds.), *Multivariate Network Visualization*. (pp. 97-125). DOI: 10.1007/978-3-319-06793-3
- Wolton, D. (1992). La comunicación política: construcción de un modelo. En J. M. Ferry, *El nuevo espacio público*. (pp. 28-46). Barcelona: Gedisa.
- Xu, W.W. y Feng, M. (2014). Talking to the broadcasters on Twitter: Networked gatekeeping in Twitter conversations with journalists. *Journal of*

*Broadcasting & Electronic Media*, 58(3), 420-437. DOI: 10.1080/  
08838151.2014.935853

Zimmer, M. y Proferes, N. J. (2014). A topology of Twitter: disciplines, methods,  
and ethics. *Aslib Journal of Information Management*, 66(3), 250-261.  
DOI: 10.1108/AJIM-09-2013-0083



## Anexo A: Análisis de cuentas automatizadas

Nuestro proceso de depuración incluyó eliminar cuentas utilizando *software* para automatizar sus publicaciones, dentro de las cuales identificamos a los denominados *bots*. Quedaron separadas en un archivo distinto y generamos, con Gephi en los primeros dos eventos y con D3 en el tercero, un grafo para explorar el funcionamiento de las cuentas caracterizadas como *bots*. A continuación detallamos nuestro análisis. Al trabajar con el archivo del primer evento no contamos con clasificación de usuarios, por lo tanto la profundidad de los hallazgos es menor.

### Evento Uber

Filtramos aquellas cuentas sin interacción o con interacciones autodirigidas. El 70% de todas las publicaciones fue eliminado. El grafo quedó conformado por 3,154 nodos y 3,347 aristas e incluye las interacciones en ambos periodos del evento Uber. Las menciones representan el 62.83% de comunicación entre actores; el otro 37.1% corresponde a retuits. Durante estos periodos no interactuaron a partir de respuestas.

Figura A1. Bots evento Uber



Al centro del grafo se encuentra el componente de México. Observamos la supremacía de menciones como forma de interacción.

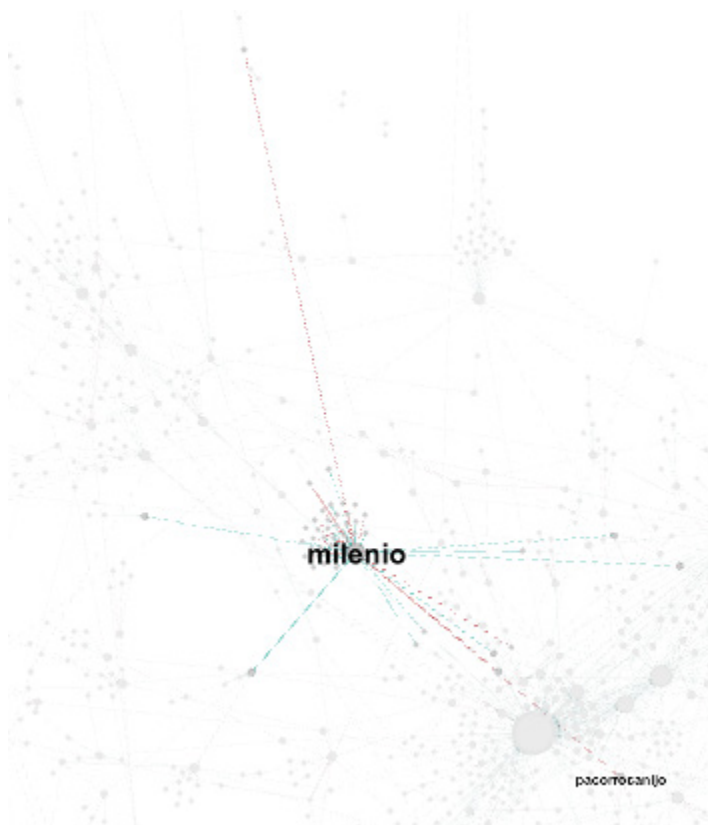
La Tabla A1 enlista las diez cuentas más sobresalientes con medida de grado, grado de entrada y grado de salida.

Tabla A1. Cuentas más sobresalientes con medida de grado, grado de entrada y grado de salida

Grado	Grado de Entrada	Grado de Salida
uber_df (218)	uber_df (217)	maqukamex (77)
Uber (143)	Uber (142)	donfito (24)
YouTube (116)	YouTube (116)	ivonnespinoza (23)
Uber_Col (82)	Uber_Col (80)	notiven (16)
maqukamex (79)	jorgerdelagala (70)	Uber_Panama (14)
jorgerdelagala (79)	DementeTextual (60)	pacorrocanijo (11)
DementeTextual (60)	Cabify_Mexico (59)	ipolitologa (11)
Cabify_Mexico (59)	Milenio(47)	pipe86 (11)
Milenio(47)	GobiernoDF (42)	taxi_tweet (10)
GobiernoDF (42)	aicm3 (33)	carlosfelipe87 (10)

Así como en el grafo de análisis de CP, Uber sigue siendo la cuenta con mayor grado y grado de entrada. La diferencia mínima entre grado y grado de entrada en cuentas como uber\_df y uber, se debe al uso de plataformas para interactuar con sus clientes y no directamente desde Twitter.

Distinguimos las cuentas no pertenecientes a estas empresas o medios noticiosos como *bots*. La interacción entre ellas puede significar una estrategia común para mantener en circulación algún tuit en particular. Por ejemplo, el usuario maqukamex emite principalmente menciones a cuentas como uber, uber\_df, cabify y algunas instancias políticas; sus retuits están dirigidos a cuentas con un comportamiento parecido a posibles *bots*.

Figura A2. *Bots* en torno a un medio

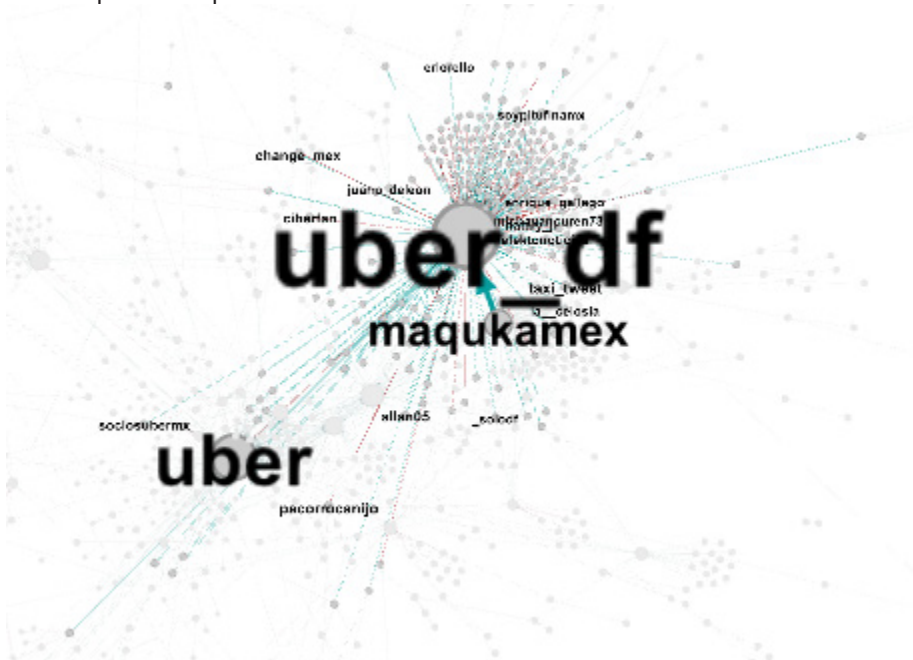
La cuenta de Milenio representa al único medio sobresaliente con la medida de grado (Fig. A2). A pesar de recibir ambas interacciones, la cuenta es más mencionada. Suponemos son menciones acompañadas de algún otro contenido vinculante con las publicaciones del medio, como enlaces a una de sus noticias. Consideramos poco probable un uso de la mención por parte de *bots*, similar al Ciudadano.

La ausencia de cuentas de SM en la tabla de grado puede deberse a una estrategia para desvincular a los medios y este tipo de cuentas. Los *bots* pueden publicar las noticias y dar visibilidad a los medios sin retuitearlas directamente. De esta manera, el SM obtiene el beneficio de las publicaciones automatizadas sin que su imagen quede comprometida por recurrir a este tipo de recursos, probablemente interpretados como poco éticos. En cierta medida, lo anterior explica nuestra sorpresa ante la falta de protagonismo mediático en el grafo de *bots*. Sabemos de su estrategia de

autopromoción, sin embargo, no encontramos evidencia directa sobre ella en el evento Uber.

Los hallazgos respecto al uso de *bots* del SM no permiten considerar una estrategia más completa de su parte. La autopromoción queda relegada a periodistas y cuentas del mismo medio. De este modo, se recircula el contenido sin deslegitimar la información, mientras las publicaciones de *bots* la difunden y dan visibilidad al medio. Pensamos, entonces, el SM los aprovecha de forma discriminada, de tal manera que su imagen no se vea perjudicada.

Figura A3. Componente Empresarial



Destacamos la predominancia de empresas con mayor grado. Su uso de *bots* en Twitter plantea una diferencia respecto a otros tuiteros del actor Ciudadano. Los medios sociodigitales forman parte de la estrategia empresarial al funcionar como buen recurso para estar en contacto con clientes actuales y potenciales. Facebook, por ejemplo, vende paquetes empresariales para aumentar su visibilidad a partir de publicidad personalizada. A partir de las cuentas de Uber, identificamos como estrategia empresarial en Twitter la utilización de usuarios funcionando a



través de *softwares* de automatización para aumentar la visibilidad de las empresas, además de posiblemente orientar las preferencias u opiniones de los usuarios y sus seguidores.

Figura A4. Interacción con SP



Previo al análisis, consideraremos los *bots* como un recurso primordialmente del SM, sin embargo, identificamos como principales consumidores a las empresas. Observamos también un uso del SP. Varias cuentas usando *software* automatizado mencionan a @GobiernoDF (Fig. A4). Al momento de trabajar el grafo, este nodo del SP ya no funcionaba como una cuenta activa. Interpelar a una cuenta política utilizando *bots* puede perseguir dos intenciones: aumentar su presencia o sabotearla. La primera corresponde a un uso propio de este tipo de cuentas, mientras que la segunda consiste en una estrategia externa.

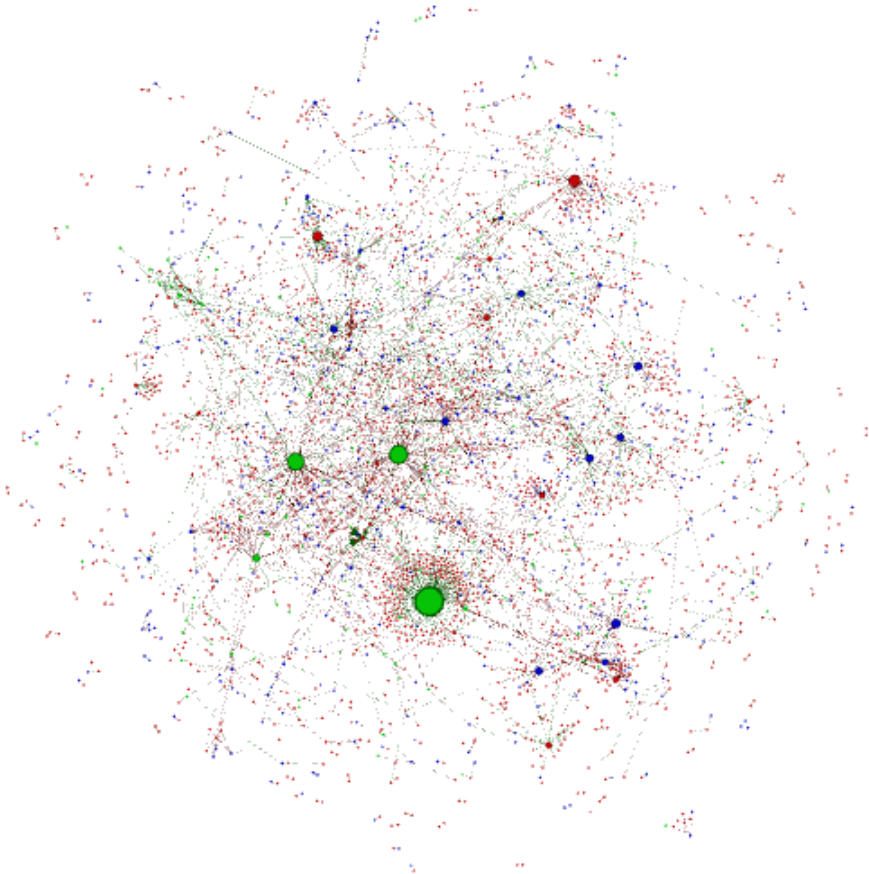
### Evento Hoy No Circula

Siguiendo la misma lógica del evento Uber, generamos un grafo con las interacciones de cuentas usando *software* para automatizar las

publicaciones y filtramos aquellas sin interacción e interacciones autodirigidas. El 31% de todas las publicaciones fue conservado.

El grafo incorpora ambos periodos del evento Hoy No Circula y representa 4,635 interacciones. Incluye 2,731 nodos y 2,945 aristas. Las menciones conforman el 51.24% de vinculación; el 46.28% corresponde a retuits y el 2.48% son respuestas. La mayoría de cuentas en el grafo son del actor Ciudadano, el 21.71% son cuentas del SM y el 5.38% son de SP.

Figura A5. Bots evento Hoy No Circula



En la visualización destacan tres cuentas pertenecientes al SP. También se puede observar la predominancia del actor Ciudadano.

La Tabla A2 contiene los diez nodos principales con las medidas de grado, grado de entrada y de salida.

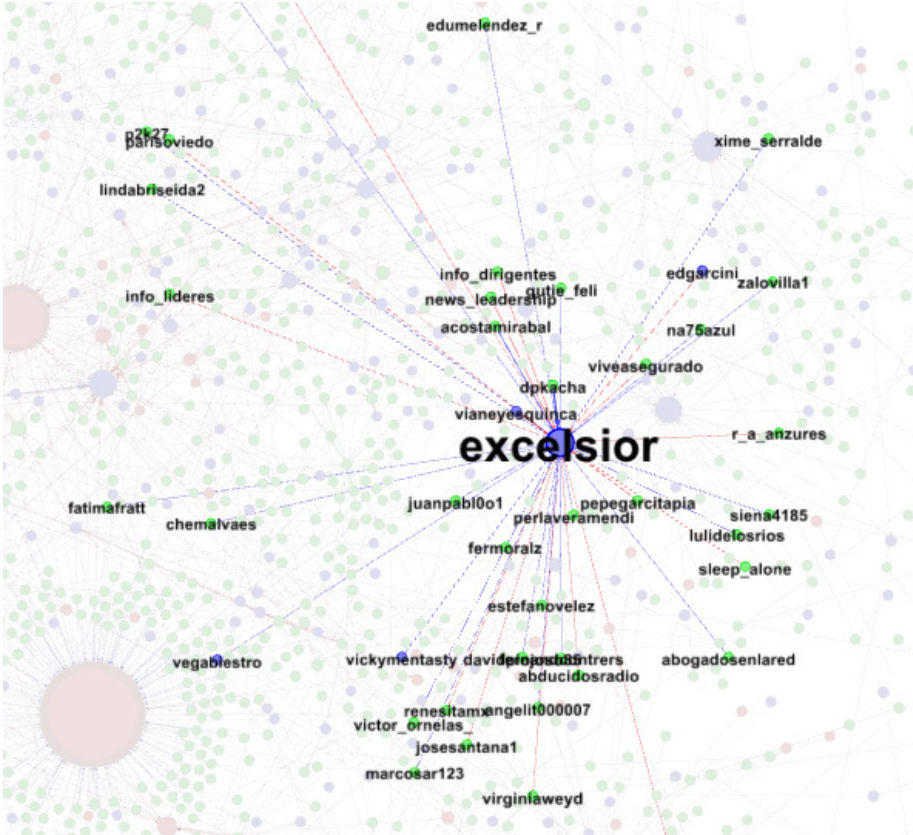
Tabla A2. Nodos principales con las medidas de grado, grado de entrada y de salida

Grado	Grado de Entrada	Grado de Salida
CuernavacaGob (210)	CuernavacaGob (210)	LibreenelSur (51)
ManceraMiguelMX (124)	ManceraMiguelMX (124)	retioDF (35)
CAMegalopolis (113)	CAMegalopolis (113)	072AvialCDMX (26)
YouTube (68)	YouTube (68)	Epitelia65 (25)
MichelPesquera (55)	MichelPesquera (55)	EfektNoticias (16)
LibreenelSur (52)	el_pais (43)	RevelaMexico (13)
el_pais (44)	Excelsior (42)	P2K27 (13)
Excelsior (42)	AristeguiOnline (39)	Huitzquillocan (12)
AristeguiOnline (39)	SEMARNAT_mx (37)	SemanarioUrbano (11)
retioDF (39)	CNNMex (36)	hojaderutamexic (11)

Las tres principales cuentas con la medida corresponden al SP. Todas las interacciones dirigidas hacia CuernavacaGob son retuits, mientras que a ManceraMiguelMX son menciones y un par de respuestas. Suponemos, el uso diferenciado de interacciones responde a estrategias distintas; en el primer caso en apoyo a la cuenta gubernamental y en el segundo posiblemente como una forma de vincular al personaje político con el conflicto y pedir una acción de su parte.

Al revisar las interacciones dirigidas a CAMegalipolis, distinguimos la cuenta del SP gobmx con diez menciones. Ejemplifica el uso de *software* para automatizar publicaciones por parte de dependencias gubernamentales.

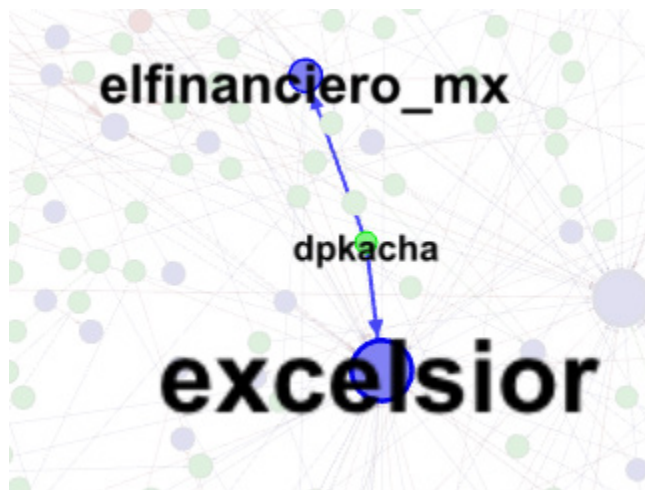
Figura A6. Interacciones hacia SM



A pesar de la presencia de distintos medios en el grafo de cuentas automatizadas, no aparecen en la lista de principales nodos con la medida de salida. La falta de tuits apoya nuestra teoría sobre no interactuar con los otros. Sin embargo, a diferencia de Uber, encontramos relación de cuentas automatizadas, posibles *bots*, con nodos del SM.

En el caso de Excelsior notamos a los periodistas @vegabiestro y @vianeyesquinca retuiteándolo. Puede significar un uso de herramientas para programar retuits por parte de periodistas para difundir de forma más amplia los contenidos de sus medios y facilitar esta actividad en Twitter. Consideramos apoya nuestra hipótesis acerca de mayor credibilidad del contenido cuando es compartido por periodistas en vez de *bots* y la posibilidad de ser una práctica institucionalizada para algunos medios noticiosos.

Figura A7. Ejemplo de interacción con el SM



El ejemplo de @DpKacha resulta interesante pues a primera vista parece tratarse de una cuenta Ciudadana pero al revisar su perfil y publicaciones, identificamos comportamientos de un *bot*, como retuiteo de noticias de periódicos específicos y todas sus publicaciones con hipervínculos a algún medio noticiosos, en específico La Razón. Destacamos en el funcionamiento de esta cuenta un uso más cuidado al observado en los ejemplos del evento Uber y podría pasar por la de un Ciudadano. @DPKacha sigue y es seguido por muchos usuarios, a diferencia de los *bots* detectados antes, cuyo número de seguidores no excede diez (Fig. A7).

Llama la atención la cuenta Ciudadana @Huitzquillocan (Fig. A8). Sobresale con grado de salida, incluye todos los tipos de interacción y se dirige a los tres actores. Su pertenencia a un colectivo nos comprueba un uso distinto entre ellas e individuos Ciudadanos. Como suponíamos en un inicio, su uso de *software* para automatizar las publicaciones sugiere un funcionamiento bajo la lógica empresarial, con una postura editorial congruente con sus valores y un uso planeado y estratégico del medio sociodigital. Sin embargo, con más libertad al no tener intereses económicos tan marcados y una relación menos directa con el SP.

La cuenta Liberenelsur interactúa con los tres actores a través de menciones (Fig. A9). Se dirige principalmente a @fopinchetti, director del periódico Libre en el Sur y columnista del medio digital SinEmbargo.

Figura A8. Interacciones desde una cuenta ciudadana

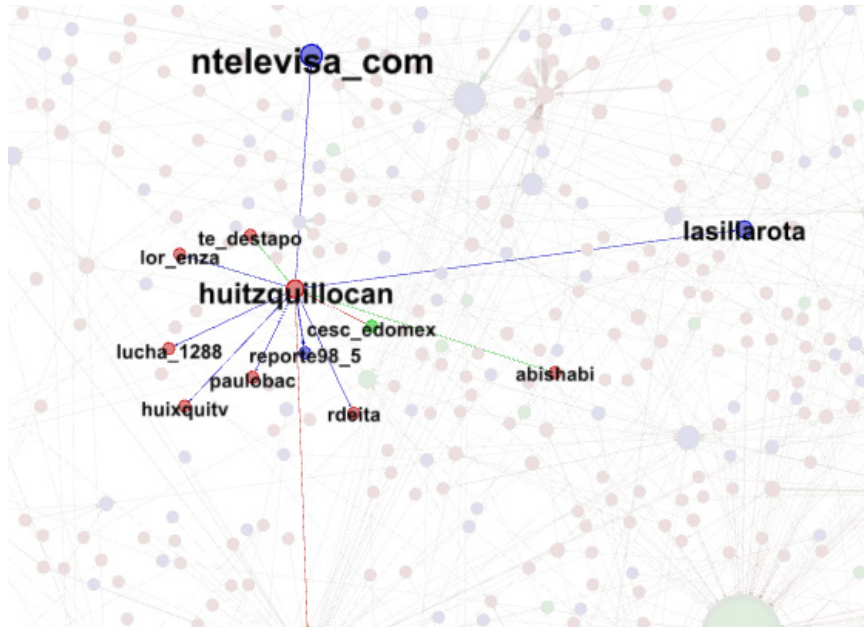
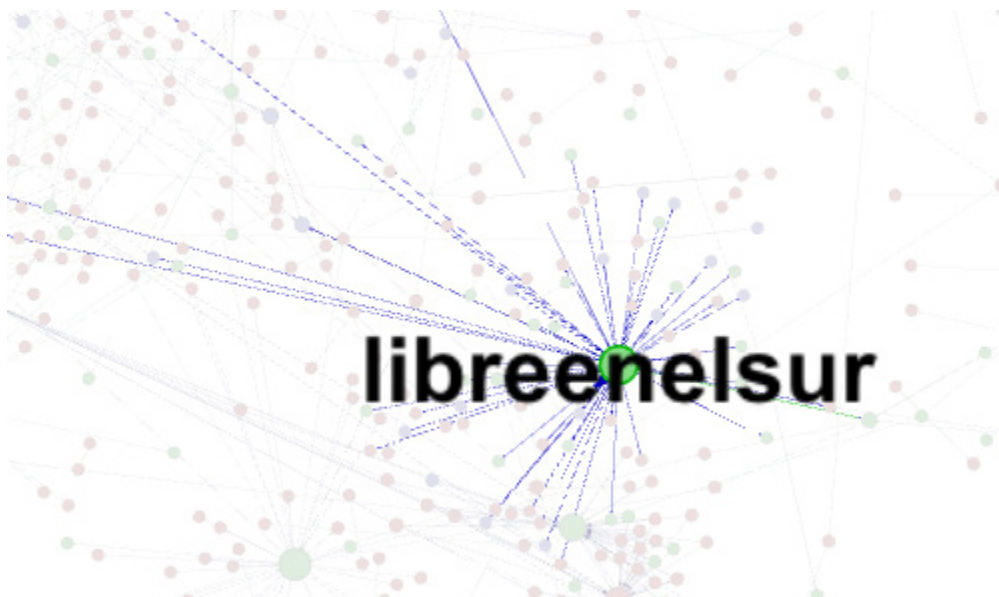


Figura A9. Menciones efectuadas por un medio



Su actividad refuerza nuestra idea sobre un apoyo estratégico entre cuentas de un mismo medio noticioso, en este caso a partir de publicaciones programadas.

A diferencia del grafo del evento Uber, el grado de salida en HoyNoCircula destaca en su mayoría a medios noticiosos. El grafo también incluye varias cuentas del SP. Ambos hallazgos sugieren este tipo de programas como parte de la estrategia para usar medios sociodigitales y posiblemente la incorporación de la figura de *Community manager*, es decir, una persona encargada de administrar y personalizar la configuración de su uso.

A continuación enlistamos cuentas de SM y SP en el grafo:

#### Cuentas de SM

@libreenelsur (medio digital)  
 @\_capitaldf (medio oficial)  
 @a\_legorreta (periodista)  
 @ADNpolitico (de expansión)  
 @El\_Universal\_Mx (tradicional)  
 @AztecaOpinion (tradicional)  
 @capitalmexico (medio oficial)  
 @CDMXdiario (medio oficial)  
 @cdmxmagacin (medio oficial)  
 @EfektoNoticias (tradicional programa)  
 @ElEstadoMx  
 @Foro\_TV  
 @hojaderutamexic  
 @Por\_Adela  
 @primerafilaa  
 @radionet\_mx  
 @Radorama\_info  
 @reponoticias  
 @Reporte\_Indigo  
 @ReporteALDF  
 @Retnews\_mx  
 @RevelaMexico  
 @revistaCDMX  
 @SemanarioUrbano

#### Cuentas de SP

@072AvialCDMX  
 @PAN\_LEONGTO

@PAN\_Naucalpan  
@PANDF  
@partidoverdemex  
@prd\_aodf  
@PRD\_CDMX  
@SEMARNAT\_mx  
@SEMOV\_Edomex  
@SenadoresdelPan  
@gobmx

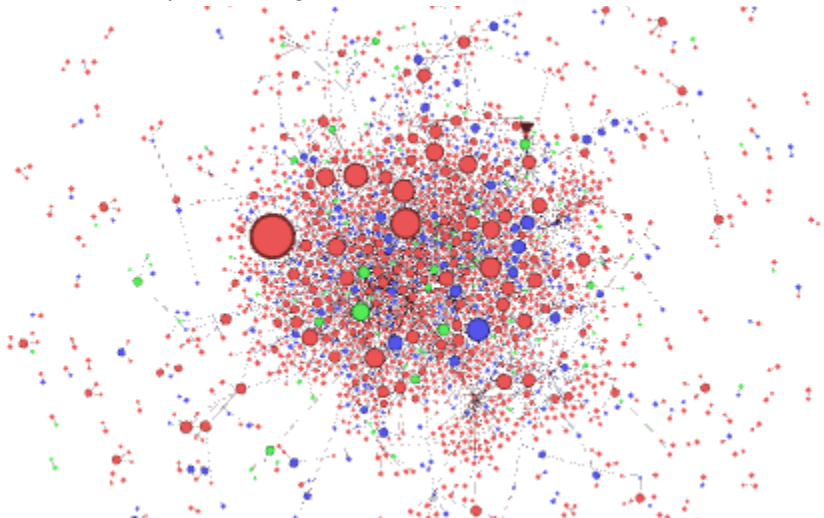
### Evento Oaxaca

Para el tercer evento generamos el grafo en D3. Contiene el 12.61% de las publicaciones totales, tras eliminar aquellas sin interacción o con autointeracciones.

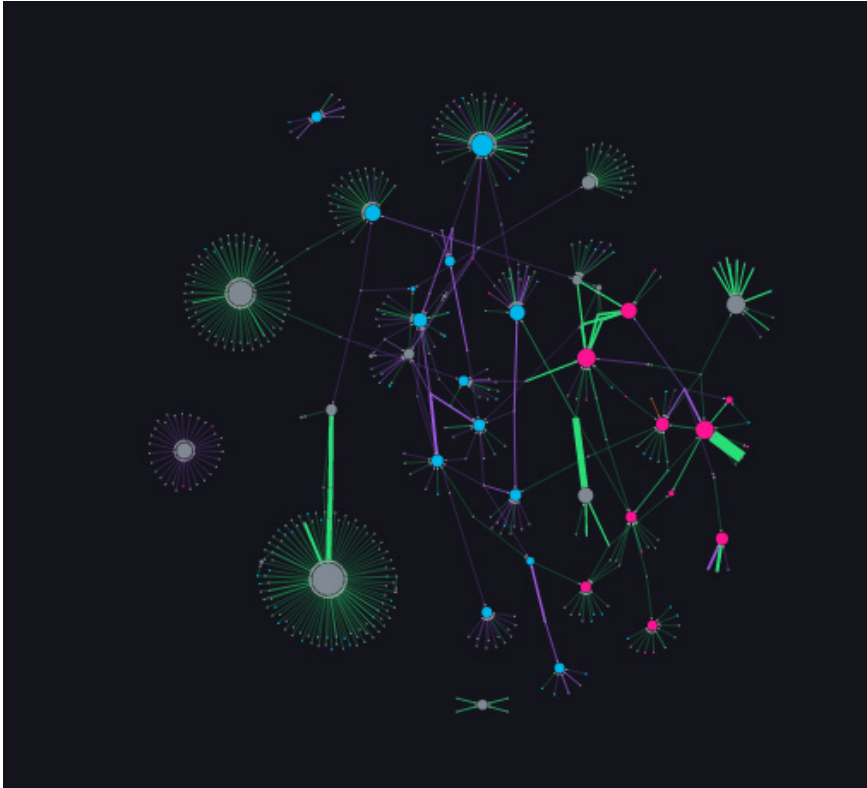
La visualización incluye ambos periodos analizados en el evento Oaxaca y quedó conformado por 1,816 nodos y 2,120 aristas. Las menciones figuran el 61.57% de interacciones; los retuits representan el 37% y el 1.43% restante corresponde a respuestas. De la distribución por actores, el 76.16% pertenece a Ciudadanos, 17.95% a SM y el SP representa 5.89% de nodos.

Figura A10. Bots evento Oaxaca

Figura A11. Bots evento Oaxaca, componente más grande







Con nuestro prototipo visualizamos el componente más grande. Incluye 510 nodos, 551 enlaces y un total de 862 interacciones.

Pese a la predominancia de las menciones como forma de interacción, el grafo permite observar los retuits principalmente dirigidos a cuentas del SM. No encontramos ninguna respuesta.

La siguiente tabla muestra las cuentas relevantes en cuanto a las medidas grado, grado de entrada y grado de salida.

A excepción del nodo con mayor grado de salida, observamos coincidencia entre las cuentas destacadas con grado y grado de entrada. Las variaciones en las interacciones son mínimas.

Observamos algunas diferencias. Mientras ejemplos como los nodos de julioastillero y oplnoticias reciben en su mayoría una interacción del mismo usuario, la cuenta de Reforma se distingue por cinco interacciones por usuario aproximadamente. El primer comportamiento supone una

Tabla A3. Nodos principales con las medidas de grado, grado de entrada y de salida

Grado	Grado de Entrada	Grado de Salida
Youtube (126)	Youtube (126)	municipiosDT (31)
OPLnoticias (76)	OPL noticias (76)	jeivan5 (25) 7desate (26)
AristeguiOnline (59)	AristeguiOnline (59)	alexsmelch (22)
GobOax (51)	Reforma (44)	quetxaltototl (18) lamparadiogenes (17)
Reforma (44)	PoliciaFedMX (42)	redoax (15)
PoliciaFedMX (42)	GobOax (41)	oaxacaimagen (15)
julioastillero (31)	julioastillero (31)	mendezbastida (15)
municipiosDT (31)	SSP_goboaxaca (31)	oaxacatinforma (14) maestrosenredil (13)
SSP_goboaxaca (31)	tonymichoacan (30)	centralmexico (12) hca051107 (12) fotosnoticias (11) araizitha (11)
tonymichoacan (30)	Pajaropolitico (29)	goboax (10) compabenito (10)

actividad más sutil, tal vez enfocada principalmente en la difusión de contenido con cierta tendencia ideológica y no tanto en la presencia del medio. En el segundo comportamiento, predomina la autopromoción.

Distinguimos las interacciones emitidas por el usuario @perfildehugo hacia AristeguiOnline. En este evento emite cuatro menciones a la cuenta de la periodista; sin embargo, el mismo perfil la menciona en diez ocasiones en el evento Hoynocircula. Deducimos se trata de una cuenta con funcionamiento de *bot* en colaboración directa con Aristegui.

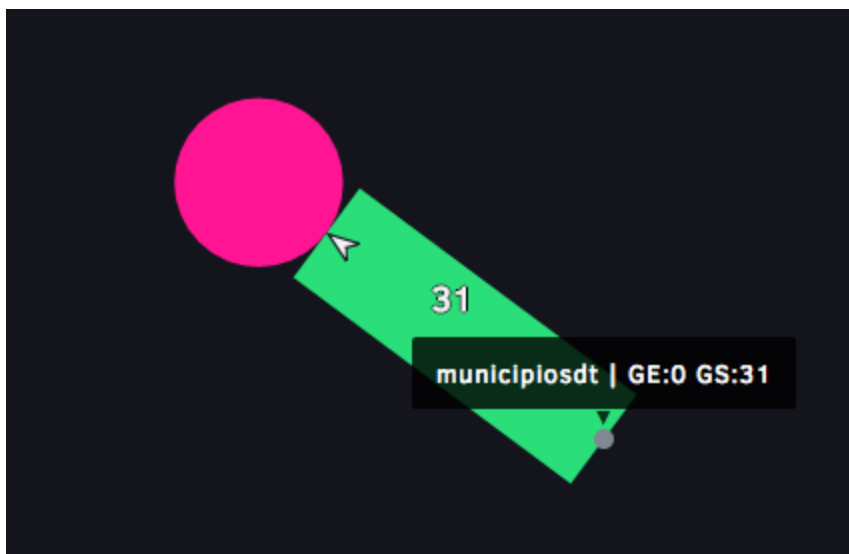
Entre las cuentas sobresalientes con grado de salida observamos tres mencionando en siete ocasiones a los usuarios del SP, ssp\_goboax y policiafedmx, inferimos en las mismas publicaciones. Al revisar los perfiles de @mendezbastida, @oaxacaimagen y @RedOax descubrimos

publicaciones idénticas asemejando tuits a título personal. Consideramos son administradas por el mismo usuario y responden a una estrategia común. Como nuestro análisis responde al aspecto estructural de las relaciones entre actores, no pudimos profundizar en la naturaleza de esta estrategia.

Identificamos en el usuario @alexmelch a un *bot* en cooperación con medios tradicionales. Menciona 18 veces a drakers46 en el grafo. Al revisar su perfil encontramos en todos sus tuits menciones a este usuario, además de hashtags y ligas a medios tradicionales.

Destacamos la cuenta ciudadana Tonymichoacan pues recibe retuits de Ciudadanos y SP. Sus publicaciones apoyan al Partido Revolucionario Institucional, PRI y son en su mayoría de carácter político.

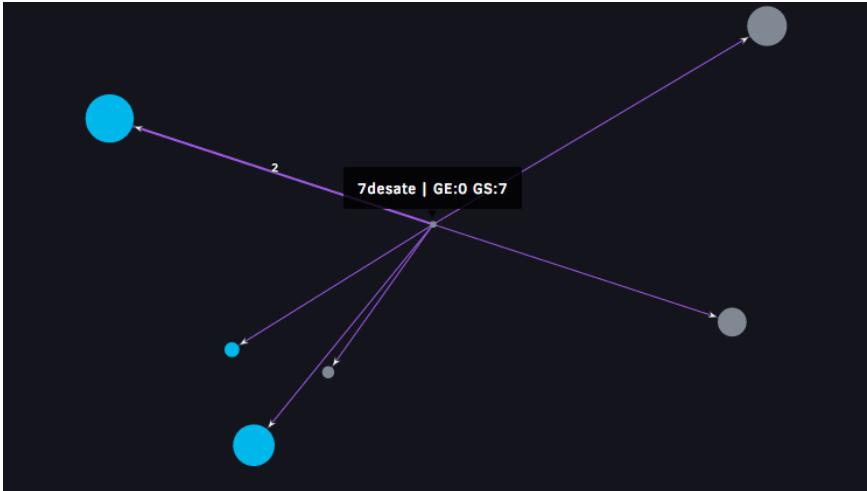
Figura A12. Cuenta con mayor grado de salida



La cuenta con mayor grado de salida, es decir, más publicaciones emitidas desde un *software* de automatización corresponde a la empresa Municipios Digitales, municipiosDT. Menciona en 31 ocasiones la cuenta del Gobierno de Oaxaca. Suponemos, por tanto, colabora con dicho estado. Esta empresa ofrece servicios para difundir comunicados e información institucional a municipios. Al revisar su perfil en Twitter

observamos la tendencia de publicaciones en apoyo al gobernador oaxaqueño Gabino Cue. Ejemplifica de forma explícita parte de la estrategia del SP en el uso de estas cuentas.

Figura A13. Cuenta funcionando como bot

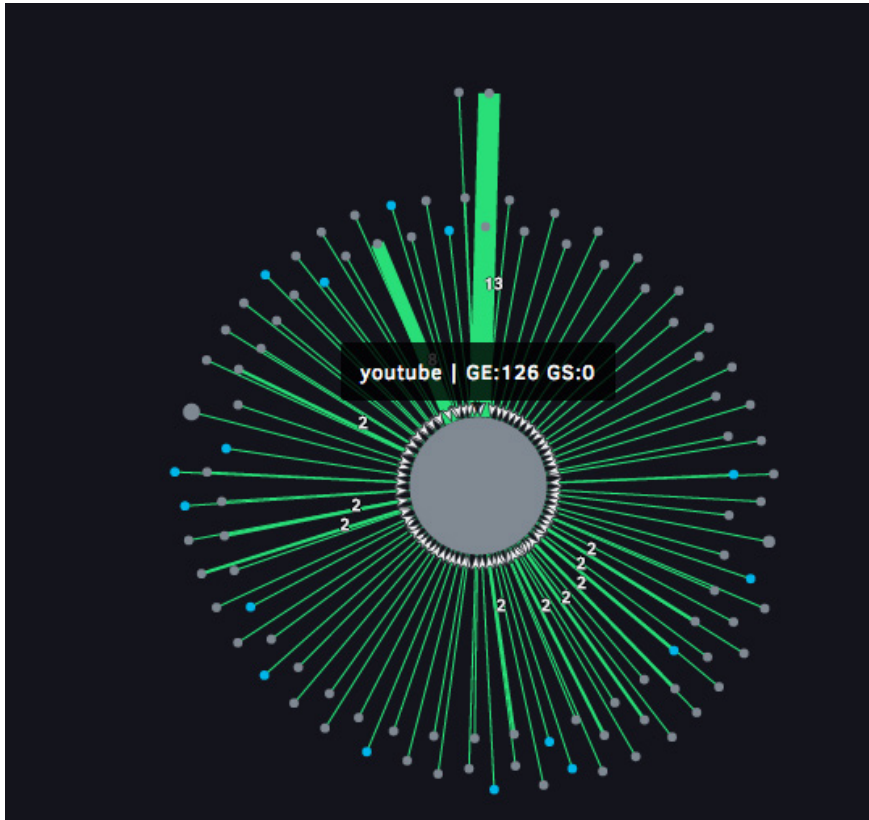


La cuenta 7desate funciona como bot en apoyo a los maestros<sup>1</sup>. Las interacciones emitidas por este usuario consisten en retuits dirigidos fundamentalmente al SM y cuentas ciudadanas manifestándose contra la reforma educativa o a favor de los maestros. Sugiere ser parte de una estrategia enfocada en influir la opinión pública, a partir de la difusión de contenido con una orientación específica. Al concentrarse en nodos del SM con una postura ideológica de izquierda, y no en uno específico, suponemos se trata de una estrategia ciudadana.

La cuenta a quien se dirigen la mayoría de interacciones corresponde a Youtube, un sitio web donde cualquier usuario puede compartir o reproducir videos. Consideramos, la supremacía de esta cuenta corresponde a la naturaleza del evento Oaxaca en donde imperó la

\* La visualización en D3 de este usuario no corresponde con su grado de salida total pues nuestro prototipo únicamente visualiza el componente principal del grafo.

Figura A14. Cuenta con mayor grado y grado de entrada

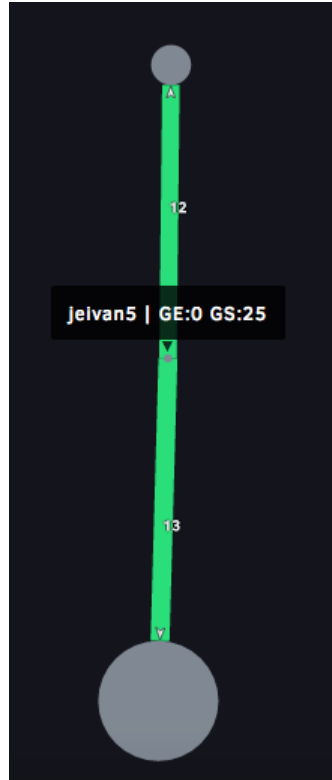


necesidad de difundir información. La figura A14 evidencia el uso de videos de este repositorio digital como una forma de informar.

La actividad del usuario jeivan5 manifiesta varios aspectos relevantes. Youtube está funcionando como un usuario pasivo; como un recurso utilizado por otros para difundir su contenido, no como un personaje en sí mismo. Los tuits con menciones a @YouTube, generalmente se vinculan al autor en cuestión. Jeivan5 solo emite menciones en este grafo. Casi la mitad se dirigen al usuario arrizzpersonaje. Suponemos en los tuits vincula a ambos, el medio y el autor.

Particularmente arrizzpersonaje funciona como un medio ciudadano o independiente, según ellos en respuesta a la falta de apertura de medios tradicionales. Este tipo de usuario utiliza recursos como Youtube para difundir contenido propio. Su surgimiento es posible a través del ambiente

Figura A.15. Vinculación en las interacciones



digital y sirve como ejemplo a aquello denominado contrapoder por Manuel Castells.

## Conclusiones

A este nivel, analizar el grafo por evento de cuentas usando *software* para automatizar las publicaciones nos permitió observar una parte de las estrategias de los tres actores de la CP, vedada en nuestro análisis anterior.

Observamos diferencias por eventos, evidenciadas en el número de interacciones. Uber y HoyNoCircula superaron las 4,500, mientras Oaxaca no alcanza la mitad de este número. En nuestra opinión, una razón para la predominancia de interacciones desde estos programas en los primeros eventos se debe su carácter menos sorprendente, es decir el conflicto fue planteado desde el inicio y los acontecimientos eran programados. En

cambio, la naturaleza del evento Oaxaca fue mucho más inestable pues iban ocurriendo sucesos no planeados.

Figura A16.



Previo al análisis considerábamos *bots* a todas las cuentas funcionando a través de *softwares* de automatización de publicaciones. Sin embargo, en varias ocasiones resulta ser un recurso para facilitar y agilizar el uso de medios sociodigitales; en este caso Twitter. En las interacciones establecidas con ellos distinguimos estrategias de los tres actores. Confirmamos la autopromoción y recirculación de contenido por parte del SM. Del SP reconocimos estrategias en apoyo o boicot a figuras específicas tanto de la política como de los eventos particulares, a partir de su ideología e intereses partidistas. La estrategia empresarial en búsqueda de visibilidad e influir positivamente la opinión de clientes actuales y potenciales pertenece al actor Ciudadano. También identificamos un uso para influir en la opinión pública a partir de la circulación de contenido con una tendencia ideológica determinada.

Desde una perspectiva de Comunicación Política estos programas forman parte de las estrategias de los actores y, por lo tanto deben tomarse en cuenta como parte de su análisis. Valoramos la reconfiguración de la CP en los medios sociodigitales a partir de las posibilidades de vinculación más directa y abierta entre actores. En ese sentido, cabe cuestionar qué tanto la automatización pervierte el sistema y su funcionamiento bajo la lógica de libertad de publicación o a título personal.

El estudio de este tipo de cuentas y *bots* puede ser en sí mismo una vertiente de investigación. El análisis estructural develó distintas estrategias. Es necesario complementar y cotejar los hallazgos con otro tipo de metodologías que permitan acceder al contenido de los tuits, para profundizar en qué consisten.



## Anexo B: Pruebas de usabilidad

Como un ejercicio complementario al desarrollo de nuestro prototipo, realizamos tres pruebas de uso con académicos cuyas líneas de investigación se relacionan con nuestro proyecto. Cabe destacar que el objetivo del prototipo fue resolver necesidades puntuales del análisis de CP en Twitter para estudiar nuestro tercer evento, no el desarrollo de una herramienta funcional en este punto. Por ello, no realizamos pruebas de usabilidad como tal y el ejercicio no tiene la rigurosidad de evaluación con usuario pues no fue el objetivo. Sin embargo, obtuvimos impresiones generales de usuarios potenciales, a partir de quienes poder definir usuario específico y siguientes pasos jerarquizados para el desarrollo en forma del prototipo de la herramienta. Los resultados de estas pruebas constituyen un primer conjunto de recomendaciones, aciertos y áreas de oportunidad sobre los cuales trabajar a futuro. Mencionamos a continuación las más destacadas.

Los tres académicos coincidieron en que la herramienta sirve para hacer un análisis estructural de CP y, por lo tanto, el prototipo cumple con su objetivo. Además reconocieron su utilidad para las investigaciones de este tipo y mencionaron que sí la usarían en sus trabajos, una vez disponible.

Destacaron como su principal diferenciador la categorización por actores e interacciones, características enfocadas a la CP. Asimismo, en su opinión el prototipo contiene las funciones básicas para elaborar un análisis estructural.

Para los tres investigadores, el aspecto del prototipo coincide con el de una herramienta para visualizar redes. Todos lo percibieron como un *software* amigable, intuitivo y fácil de usar. Sin embargo, recalcaron la necesidad de un tutorial para dar contexto y explicar a detalle sus posibilidades en términos de CP, ya que varias funciones son muy específicas. Además, en todas las pruebas, la percepción de los investigadores cambió positivamente del primer ejercicio espontáneo a cuando hicieron tareas determinadas y exploraron con mayor detenimiento. Es decir, los usuarios requieren una exploración profunda del prototipo para identificar todo su potencial, lo cual refuerza la necesidad de un tutorial.

Entre sus aciertos también destacaron:

- El *tooltip* con información específica de cada nodo.
- El botón de bidireccionalidad

- Seleccionar y deseleccionar actores

Algunos aspectos del prototipo requieren mayor trabajo, los investigadores identificaron las siguientes áreas de oportunidad:

- Los números de enlaces pueden resultar confusos. Como los enlaces tienen un límite de grosor, puede haber una diferencia numérica sin estar reflejada en el tamaño del enlace. Identificaron ejemplos en donde no es claro a qué enlace hace referencia el número, es poco visible o se traslapa con otro. Es necesario encontrar forma de asociación visual entre enlace y número.
- La opción de destacar el racimo de un actor específico al hacer doble clic sobre un nodo no fue evidente. Sin embargo, una vez identificada, les pareció una buena alternativa de visualización.
- A pesar de su ubicación y apariencia estándar, el buscador resultó poco evidente y la forma elegida para localizar un nodo específico fue manual. Una sugerencia fue juntar los botones de selección de nodo y de interacciones y separar el buscador.

Un aspecto importante para ambos investigadores con experiencia previa con este tipo de *software*, en particular Gephi, es la capacidad del prototipo. Cuando incluyen ARS en sus investigaciones, necesitan justificar el tamaño de las muestras analizadas; por ello, la relevancia de cierta cantidad de tuits incluidos en un grafo. Mencionaron grafos de 20 mil o 10 mil tuits como opciones interesantes con las cuales podrían trabajar.

Otro atributo relevante es la identificación de qué se está visualizando. Insertar como título de la visualización el tema abordado, o los *hashtags* y términos empleados en la recuperación, e incluir las fechas, puede ser una alternativa para dar contexto al grafo y orientar a los usuarios.

Los académicos mencionaron algunas sugerencias, principalmente de funciones, cuyo enfoque en CP añadiría valor al prototipo. Destacamos las siguientes:

- Reclasificación de actores por parte de los usuario. De este modo, las listas de nodos clasificados pueden alimentarse del conocimiento de los usuarios, además de ampliar la maleabilidad del prototipo en términos de análisis y responder a necesidades específicas de cada investigación, en donde cierto nodo puede ser más útil en una categoría que en otra.
- Mayor rango de exploración con nodos seleccionados:

- La posibilidad de seleccionar dos nodos y visualizar únicamente los nodos entre ellos.
- Aplicar filtros de tipo de interacción y actor a un nodo seleccionado y no solo a la totalidad del grafo.
- Interacciones tripartitas, es decir en donde aparezcan los tres tipos de actor y, por lo tanto, aumentan las posibilidades de funcionar como ejemplos de comunicación política ideales.
- Acceder al contenido del tuit, quizá el inicial o los dos más importantes o con mayor interacción.
- Incluir las cuentas que usan *software* de automatización en otro color, tal vez gris, como parte del grafo inicial para complementar el análisis.

Otras sugerencias al prototipo fueron agregar al botón de top 30, la opción de grado de entrada, no solo grado total; añadir una presentación gráfica de las estadísticas; ofrecer la posibilidad de minimizar el menú para tener más espacio para la visualización y separar *in-degree* y *out-degree* tal vez usando un *flip switch* en lugar del mismo botón para ambos.

Finalmente mencionaron la posibilidad de hacer más maleables las categorías, tal vez incluyendo subcategorías por actor, como diferenciar entre periodistas, medios tradicionales, digitales e independientes en SM; y pensar en un *software* interplataforma, es decir que funcione con más medios sociodigitales, anticipando la posibilidad de la desaparición eventual de Twitter. A pesar de su pertinencia, ambas recomendaciones rebasan nuestras posibilidades de desarrollo inmediato, por ello, quedan circunscritas a versiones futuras del prototipo.

## Prueba con el Dr. Rodrigo Gómez

Conoce de ARS, pero no ha usado *software*.

### *Exploración*

El poder abstraer a los distintos actores que estamos buscando, sobre todo ya muy localizados ayuda de manera muy importante para aislar justamente la visibilización de las redes y los nodos más importantes por actor y la interacción entre estas. Entonces en ese sentido me parece que gráficamente ayuda bastante.

Ahora también lo que sería hasta cierto punto interesante es intentar hacer... sí se puede hacer *zooms* a los distintos racimos y clústers y también

tener la posibilidad de quitar las distintas interacciones se limpia muy bien. Se puede observar claramente qué es lo que estamos observando.

Esto sí es bien importante, que quien lo esté viendo entienda cuáles son los puntos de partida de clasificación en los cuales está basada esta herramienta, porque de lo contrario va a querer ver otras cosas que no se le van a poder dar, entonces sí es bien importante explicarlo y por lo menos haber leído un resumen en dos cuartillas de cómo funciona la herramienta y a partir de qué criterios se diseñó la misma para observar qué, y obviamente a partir de ello tratar de entender sus alcances y limitaciones. Si no, van a evaluarlo desde otro lugar que no necesariamente nos puede ayudar.

En el caso del estudio de la CP como ya lo han asentado ustedes y como lo trabajamos a lo largo del último año pues son las interacciones que tienen que ver con las respuestas y siempre intentando ver a los tres actores.

Ahí están los tres actores y ahí vemos las limitaciones que tenemos de CP en los entornos sociodigitales, en particular en Twitter. Pero a diferencia de lo que sucedía antes, no podíamos tener este tipo de modelación de la CP y de cómo se expresa la opinión pública. Eso es lo interesante de esta herramienta en particular, nos da esa posibilidad.

Otro aspecto que yo había planteado en algún momento, de repente le cuesta. Es pensar qué es un retuit, qué significa un retuit en este entorno de CP, realmente eso comunica o simplemente satura información que uno cree que es importante y ni siquiera uno lo lee. Pero eso ya vas más allá de la herramienta. Pero la herramienta ayuda a plantear este tipo de preguntas por la visibilización que hace de estas.

Y también lo interesante es que en términos del modelo de la CP puedes ver de forma diferenciada cómo interactúa cada actor y cómo utiliza a un medio social o una plataforma como Twitter para intereses propios o justamente para llegar a lo que supuestamente quiere llegar, que son principalmente los ciudadanos. Que de alguna manera a los ciudadanos los ven como un potencial consumidor.

En definitiva esto también ayuda de manera significativa a pensar las estrategias de CP de los ciudadanos, de los medios y de los políticos.

GRADO DE ENTRADA Y SALIDA También está muy claro el nombre

de la cuenta, cuánto grado de salida y cuánto de entrada. La información que uno puede obtener es muy sencilla y clara.

*(IDENTIFICA TEMAS DEL EVENTO OAXACA, NOCHIXTLÁN)*

También aquí el punto es cómo darle sentido a esta información, y toda esta información de alguna manera a partir de la herramienta que desarrollaron y los criterios que utilizaron en la misma se puede tener un mayor entendimiento de la información que es muchísima, para darle sentido a un tema que se desarrolló en las redes sociodigitales, en particular Nochixtlán. Pero sí hay que saber verlo, debes de tener un previo para saber entender qué es lo que hay aquí de información.

*(Atención)* Lo que llama la atención aquí son tanto los racimos, por qué se articulan de esa manera los racimos, y al mismo tiempo el tamaño de los nodos. Porque hay unos que sobresalen sobre otros y obviamente eso va en función de sus interacciones.

Y en tercer lugar son los colores de las interacciones, que obviamente esto te está indicando que están diferenciados. Por eso de alguna manera se puede leer muy bien entre comillas un enjambre que pareciera ser que es muy difícil de asir pero al visualizarlo a partir de nodos, racimos e interacciones, como están presentados en esta herramienta ayuda a ver en ese cúmulo de información, aspectos concretos que tienen que ver con las redes sociodigitales, con ARS y obviamente, yo conozco de qué va el proyecto, con la CP.

*(Por qué ese orden de exploración)* Para intentar entender cómo uno podría diferenciar o aislar la información tanto por actor como por acción, interacción.

*ZOOM. (Dificultad al hacer zoom out)*

*LOCALIZAR UN USUARIO (sólo dejó visibles nodos de políticos)* En segundo término busco... Yo esperaba encontrarlo fácil en función del color. No fue mi intención ir directo al buscador, no. *(¿lo habías visto?)* Sí pero no lo utilice. Quería irme directo.

*VENTANA DE DATOS ESTADÍSTICOS- MAYOR GRADO, DE ENTRADA, SALIDA.* Sin problema. Y obviamente también por tamaño de nodo uno lo puede identificar de esa manera, y te da la etiqueta inmediatamente de grado de entrada y grado de salida.

DESTACAR UN RACIMO. Éste y que está aquí al centro porque obviamente está planteando menciones. Pero los que estaríamos buscando con mayor atención serían los bidireccionales. (*no lo logró seleccionando, no está claro*) Está muy bien porque lo aíslas y ves el grafo del actor y del nodo de manera aislada y permite ver su racimo. Uno hubiera pensado que sería interesante verlo de esa manera.

También esto es muy intuitivo, conforme uno va revisando el grafo en su totalidad, me parece que justamente esto de hacerlo más grande y más pequeño, hacer el *zoom* y de picar el botón sobre el nodo. Uno lo puede desarrollar por la forma en la cual se ha desarrollado con estas tecnologías, que funcione de esta manera es muy intuitivo. Está muy bien.

INTERACCIÓN CON MAYOR PRESENCIA. A mí esté, fotonoticias con policiafedex y espiabox. Restan dos actores importantes de la CP claramente teniendo algún tipo de interacción y no solo de retuits sino de interacciones, entonces esto se vería reforzado si hubiera respuestas, aunque no las hay. Pero sí se ve, o a mí me llama más la atención esta interacción, independientemente de que ésta tenga más por grado de entrada principalmente. (*Entonces no destacas la interacción por grado de entrada sino por con quién interactúa*) Sí porque obviamente estamos en el marco de la CP, entonces por lo menos uno estaría buscando la interacción de uno o más actores y ahí claramente se ve. Aunque aquí también de ciudadano con un periodista y también con un actor político.

ZOOM : muy fácil

IDENTIFICAR USUARIO: con el buscador es 1

DESTACAR UN NODO: muy bien, es 1. Inmediatamente tú pones uno, lo pinchas y puedes ir quitando o agregando sus interacciones.

(*explora de botones de interacción*) Ahí como que brincó. (*Desactiva todos*) tendría que verse el nodo sin nada.

(*Si quisieras usar estos filtros con la interacción seleccionada no va a funcionar*) Ahhh, esto ahorita me bota. O sea, hasta ahí llegamos. Y en la general sí, sí puedo usar los filtros.

BUSCAR INTERACCIÓN BIDIRECCIONAL: muy fácil

Reconocer enlace con más de una interacción; 2 porque hay demasiada información, entonces si no tienes el conocimiento real de todo lo que hay ahí te puedes perder, pero la herramienta lo permite.

UBICAR BOTONES: fácil.

NOMBRE: no, se me hacen muy claros, sencillos. Va acorde a lo planteado en el texto en cuanto a análisis de redes.

(*Sobre CP*) En general esto está hecho para observar la CP, entonces desde ahí partes. Asilar a los principales actores de forma diferenciada, claramente, están ahí expresados en distintos colores y a su vez sus interacciones también están expresadas en distintos colores. Para pensar la CP era muy importante dividirlo de esa forma y gráficamente se consigue. Además la tecla o etiqueta bidireccional al final de día es lo que estamos buscando. (*¿de lo más provechoso?*) En relación a los otros seis sí. Porque si no están los otros seis el bidireccional no sirve de nada.

(*Cambiarías algo*) Simplemente lo que faltó o qué me di cuenta que no podía seguir explorando es que cuando aíslas un nodo con sus interacciones ya no puedes visibilizar(SIC) ni de forma diferenciada cuáles son sus articulaciones con los otros actores y a su vez con las otras interacciones, pero por lo demás está bien.

(*Percepción general*) En general me parece que es un muy buen acercamiento a tratar de observar la opinión pública en relación a la CP en una plataforma digital con Twitter, identificando sus principales actores. Me parece que es muy amigable, visualmente es muy rica y ayuda a hacer preguntas relativas a un análisis de redes interactuando con la CP para pensar cómo utilizan Twitter los actores principales de la CP, los ciudadanos, los políticos y los medios de comunicación.

(*Aspectos destacados*) La usabilidad, es decir tienes claramente las etiquetas para poder jugar con ellas, tanto por actor como por interacción. Y seguir resaltando que visualmente es muy sugerente el prototipo, tanto en su versión con color, en negros como en blancos. A mí me gusta más en negros, más nítida para poder ver las relaciones que se desarrollan en las redes.

(*Gusto y disgusto*) Disgustarme nada, simplemente que no se pudo o no se puede seguir la interacción por aislamiento de nodo. Pero no me disgusta. Más que fallas, a uno le gustaría seguir explorando en esa dirección y a su vez eso te daría a lo mejor un poquito más de información para entender los racimos y sus nodos aislados.

(*¿Cambió su percepción?*) Sí, en el sentido de que uno ve que se fue mejorando y al mismo tiempo es sencillo de utilizar, porque son muy pocas etiquetas, muy pocos comandos los que hay que utilizar, todo los puedes hacer simplemente con el ratón o el *mousepad*. También si tienes algún problema con alguna etiqueta, simplemente llegas al buscador y le das el nombre del actor que estás buscando; me parece muy sencillo.

(*¿Hay algún dato que te hubiera gustado consultar?*) Si acaso lo que me llamó la atención que fue lo que les pregunte al inicio. Yo porque sí sé, ya me dices Nochixtlán, pero si esto se lo enseñas a alguien que no tiene ni idea pero fueron tres eventos los que ustedes cubrieron y le presentas uno. A lo mejor intuyes a partir de los actores, pero si no, no sabes. En algún momento debe de haber un título en el grafo o algo.

(*Enlistar funciones más útiles*)

1. Que te da el panorama completo de todas las redes que están interactuando según los actores seleccionados y a su vez sus interacciones.
2. Que tienes la posibilidad gráficamente de ir inmediatamente a los actores dominantes, eso se ve claramente.
3. y al final también claramente ves que hay distintas interacciones a partir de tres colores, así como tres actores según los nodos. Me parece que es muy... salta a la vista claramente que son tres actores porque son tres colores de nodos y hay tres interacciones porque hay tres tipos diferenciados de interacciones. Entonces inmediatamente uno puede ver o hacer inteligible un enjambre.

(*Y en cuanto a los filtros*)

Son muy intuitivas porque a su vez se refieren a los colores que ves en el grafo.

(*¿la más importante cuál sería?*). Pues, yo veo que todas son necesarias. Lo que yo te había dicho porque yo conozco el proyecto y lo que se está buscando es visibilizar un modelo de comunicación política en redes sociodigitales en Twitter es la bidireccionalidad.

(*Añadir filtros*) Si acaso buscar a lo mejor un filtro que tenga la capacidad de, así como aislar la bidireccionalidad, uno tripartito en donde intervengan los tres actores de la CP, ciudadanos, políticos y medios. Porque eso es lo que está intentando entender su proyecto de investigación.

(*Sobre la consola*) No lo veo mal. Es muy claro. Mientras uno entienda y tenga cierto conocimiento sobre análisis de redes, no se me ocurre otro tipo



de presentación. Si acaso, yo conociendo su trabajo, que pudieran ponerlo en las gráficas que nos presentaron en el trabajo por escrito. Que haya la posibilidad de poner aquí al lado en gráfico esos resultados, pero porque yo tengo más información pensé cómo se puede poner eso de una manera muy sencilla o de una manera muy gráfica.

*(¿cómo te sentiste usando el prototipo?)* Bien, porque es muy intuitivo, muy acorde a lo que pretende la investigación. Eso es fundamental, lo tiene que leer antes cualquiera que vaya a usar este prototipo. Debe entender de CP, de análisis de redes. Pero no solo de de redes y no solo de CP, tienen que entender que esto se seleccionó, o este tipo de presentación de las redes va en función de preguntas de investigación relacionadas con la CP y desde la CP pensándola de una manera muy particular en donde hay tres actores dominantes que están expresados ahí. Y obviamente también, de entender cómo funciona Twitter, es decir, las interacciones que se dan en esa plataforma sociodigital son tres principalmente.

*(Fácil o difícil)* Fue fácil, si acaso también luego uno no es muy ducho en hacer el zoom o con el pad, pero en general me parece que todo es muy... por qué está tan aislado. Es como un satélite.

Se me hace la verdad muy sencillo. Mira acá hay otro satélite con puras menciones.

Por ejemplo, este prototipo te permite hacerte esas preguntas, ¿por qué sale aislado éste? E inmediatamente puedes discernir que es un político y de alguna manera preguntarte por qué los políticos salen aislados con muchos racimitos. Ya esa es una pregunta de CP que permite una visualización de todo el grafo completo.

*(Cambios)* Si acaso lo que propuse, así como está el botón de bidireccionalidad, buscar un botón de tripartito, también para que digas en el único racimo posible o en los racimos posibles de interacciones en donde participaron los tres actores. Y pum... Y ver si hay un por aquí, otro por acá, y de qué tipo fueron. Porque otra vez eso es lo que de alguna manera estamos buscando aquí. Es decir, lo que orienta toda esta información son las preguntas y los conceptos de la CP.

*(Visuales)* Los veo bien, la distribución en cuanto actores es muy clara. Ese actor, que tiene que ver con los nodos, está muy diferenciado en función de su volumen. Entre más grande quiere decir que tuvo más

interacciones, entre más pequeño menos. Y también se advierte si uno hace el zoom si son de entrada o salida, porque la flechita hacia adentro, si no mal recuerdo significa que son de entrada. Entonces en ese sentido, gráficamente es muy explícito o se buscó que fuera explícito en ese sentido.

Sinceramente no se me ocurre... yo como participé. Eso que ya tiene que ver con cuestiones nada más de forma. A lo mejor yo pondría arriba el buscador y las etiquetas de nodo las pondría junto a las de enlaces y el buscado arriba, si acaso, porque me llama la atención la separación entre estas. Porque me brinca que estén separados, a lo mejor como que...

(*Tamaño*) Bien, están visualmente. Uno los identifica bien, son muy claros. Y hacen lo que dicen, no hay más.

(*Utilidad*) pienso que es muy útil, no conozco ningún otro. (*funciones*) Justamente que estén los actores, cómo interactúan otros actores. Dicho en otra palabra, cómo se comunican los actores, aquí en un ambiente de tipo sociodigital y en el caso particular de Twitter estás cerrado a lo que te ofrece esa plataforma que son las menciones las respuestas y los retuits. (*prescindir de alguna*) no. (*incluir*) no.

(*Investigaciones*) El tipo de investigación obviamente académica sobre CP para elecciones, para movimientos sociales, obviamente para movimientos de protesta, para tratar de entender a la opinión pública. Obviamente para poder entender qué rol están teniendo las plataformas y las redes sociodigitales en el entendimiento de la CP.

Y por otro lado, me parece que es muy significativo que nos ayuda a tratar de entender cómo están mutando los sistemas de medios en la actualidad, en particular con su interacción con las plataformas digitales. Tienen que explorar otro tipo de interacción que antes no tenían con los ciudadanos y los políticos. Y este tipo de herramientas y este tipo de trabajos nos permiten justamente, por un lado aislar a esos tres actores y tratar de entender sus estrategias comunicativas y visibilizar justamente sus interacciones. Antes no podíamos visibilizar interacciones entre estos tres actores; eran puras abstracciones. Éstas siguen siendo abstracciones pero visibles a través de trazos de datos de información que registramos en plataformas digitales como Twitter por el uso concreto de esos tres actores. Así me parece que es muy interesante este trabajo.

Sí la utilizaría (*tutorial*) sí, sobre todo lo que sería una vitrina teórico-

metodológica, eso es fundamental para que ellos entiendan por qué estos y no otros, por qué está acotado así. Porque si no, va a venir alguien y te va a decir: ahí tienes que romper a los políticos y diferenciar por distintos tipos de políticos y además por distintos tipos de ciudadanos y distintos tipos de medios, entonces si te dicen eso es que no están partiendo de lo que tú ya seleccionaste y discerniste para que fuera de esta manera y de otra.

Ya en cuestiones así muy, llamémosle de usabilidad, sí decir los retuits y los grados significan esto. También por qué un racimo se hace más grande y más corto. O sea explicar esta cuestión de los algoritmos, explicar también cómo se filtró la información. Si no les van a preguntar una serie de situaciones que no van a venir al caso porque no van a tener información previa. O sea, sí hay que decir cómo se construyó este grafo. Porque al final también es una construcción. Las fechas, cuál es el periodo de fechas, cuál es el total de tuits que tiene este grafo. Por cierto no sé si viene, ahh sí. Si acaso aquí poner tres tipos de colores para que la gente inmediatamente pueda ver esa interacción, número de cuentas. Mira aquí ya dice archivo Oaxaca, poner el título en grande para que uno lo pueda entender claramente. Y aquí, tener un color que resalte el número total de cuentas, número total de interacciones, esas dos y ya después toda la información.

Si acaso esto que agregué que también sobre la marcha surgió para que uno pueda ver información significativa de una manera muy fácil, que no te pierdas, cómo todas las letras y números son del mismo estilo, como que se ve todos muy parejo, Algo como los totales, número de cuentas totales y de interacciones ponerlas en otro color, ayudar a hacer un poquito más legible todo ese cúmulo de información que está de este lado derecho.

Me quedé pensando, por ejemplo, en el ideal de que esto ya esté disponible en una página. Qué elementos de filtrado uno tiene que hacer previo para que se cargue de esta manera o se visible la información.

Obviamente en materia de investigación en corto, todo esto se puede seguir utilizando en el mismo protocolo que ustedes siguieron.

Es como el previo para identificar ese tipo de análisis, por donde yo meterme.

## Prueba con el Dr. Cesar Augusto Rodriguez Cano

*(Información de contexto)*

Yo he realizado algunas clasificaciones también, y para cada categoría es particularmente muy complicado. Porque solo podemos actuar en base a información que pongan ellos, autobiografía, quizá el avatar o una relación de... Yo puedo conocer un periodista que se es periodista porque trabaja en medios pero no dice nada en su cuenta. No sé.

Tengo la duda de cómo clasificar un ciudadano y estar seguro que es un ciudadano. Quizás hay un rango de error. *(Explicación)*

Soy César Augusto Rodríguez Cano, soy recién doctor en Ciencias Políticas y Sociales, profesor de aquí de la UAM Cuajimalpa, también he sido de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM y de la Iberoamericana. Mis líneas de investigación están enfocadas hacia la conexión entre internet y política, entonces pues de forma natural he investigado Twitter y ahora estoy haciendo mi investigación sobre Facebook en la cual he incorporado el ARS. Y así fue como llegué a Gephi. Gephi lo aprendí en una estancia en Estados Unidos, en la UCLA hace unos años. Y también me puse a trabajar con NodeXL que al final nada más lo utilicé para descargar bases de datos, porque yo no tengo conocimientos de ingeniería, no se como se descarga de la API y todo esto. Ahora ya lo sé, entonces he trabajado de manera muy limitada en las muestras y principalmente ha sido NodeXL. En algún momento utilicé también una interfaz y traté de hacer las visualizaciones pero se me hizo un poco menos sencillo tanto en el manejo como las visualizaciones que otorgaba, y cuando encontré Gephi dije, pues voy a trabajar con Gephi, y hasta ahora lo sigo haciendo.

### *Exploración*

O sea el color que está detrás, ya fui desapareciendo. Esto es activar o desactivar. Mmm. El zoom es nada más con el mouse, sí. Este es para... *(Explicación)*

Y esto es que mencionen Oaxaca en su tuit o cómo están seleccionados? *(Explicación)* Esto quiere decir que sólo ellos tuitearon, y los demás son retuits. *(seleccionó respuestas)*. En realidad hay muy pocos tuits originales.

2389, ciudadanos 88, medios 7 %. A ver, Policía federal. O sea es uno, por ahí hay varios, están muy chiquitos, no se ven. (*in and out*) este debe ser el de salida. (*mismo tamaño*) Y este para qué sirve... ok. (*Bidireccionalidad*) este está bueno porque se pueden identificar comunidades. O sea, ¿se pueden elegir los nodos pero ya están clasificados, o puedo seleccionar todos? (*Explicación*)

Yo, una de las cosas que he visto es que se construyen como comunidades semánticas, es decir, aquí veo una comunidad que está más del lado de los periodistas o del activismo. Quizá por los términos que buscaron, que mencionaban. Pero ya he visto si veía a Peña o el Secretario de Gobernación menciona a otros, no usa *hashtags* o utiliza nada más alusiones más institucionales que no necesariamente tienen que ver con las palabras o los *hashtags* que están usando aquí.

Porque lo que veo es que hay políticos, bueno no sé. Yo esperaba que también hubiera algunos más. Porque la idea es cómo definir la interacción (*Explicación de qué buscamos y cómo entendemos las interacciones*) Entonces, por ejemplo, pensábamos que Policía Federal es una y solo tiene... este que será. No hay muchas interacciones con SP, todas entre ciudadanos y medios. Por ejemplo, ¿si les salió correcto la distinción de periodistas o estas son las manuales? (*Explicación*)

Se les permite a los usuarios reclasificar, por ejemplo yo me doy cuenta aquí que proambax está clasificado como ciudadano, y yo me doy cuenta que es un periodista, entonces lo quiero cambiar, hacer medio, porque es un nodo muy importante. Para que sea útil para mí esa clasificación tiene que estar bien; si no la puedo cambiar. (*Explicación, alimentación con usuarios e ideal*). También el otro *software* que está en línea es el de Locke que también hace un poco, pero no tiene un énfasis de clasificación que es el aporte, pero digamos que es la herramienta, el principal aporte sería esa clasificación, entonces ya que ese es un elemento que los distingue y como herramienta para hacer análisis, pues sí podría ser útil eso, sabiendo que es un prototipo.

¿Y si está pensado ponerse en línea y que se empiecen a descargar? (*Explicación*) No descargar la base de datos. Ok. Sí porque a mí me genera dudas esa postura porque, digamos, porque si hay que hacer la cuestión ética o el debate pero en teoría no sería el desarrollador sino Twitter el que está dando... es decir son medios públicos y en algún sentido tú tienes

derecho de decir qué es privado o es público, y al momento que emites un tuit se convierte de interés público, es como si publicaras en un periódico y después al otro día le dijeras al periódico quemar todos porque ya quiero borrar mi columna. Ahí tendría esas dudas, te digo por qué... porque a mí lo que me ha servido es guardar las bases de datos y después poder trabajarlas, porque en el momento a veces no puedo. Viene un evento en las elecciones el 1ero de julio y ese día hay mucha chamba y lo que hago nada más es bajar los datos y después ya cuando pueda escribir un artículo, la visualizo, la llevo a otro *software*, hago la interpretación, lo que sea. Pero entonces con esto la idea es nada más, para entenderlo, vienen las elecciones de 1 de julio, ya está en línea y lo que puedo yo es ponerle así elecciones 2012, buscar y visualizar en ese momento y después se guarda en el sistema, ¿o va a desaparecer y no voy a poder entrar nunca más a ver esa visualización? (*Explicación se conserva pero no la puedes descargar*)

¿Dónde van a poner ustedes el servidor o cómo van a poder guardar tanto? (*Explicación servidor UAM*)

Y por ejemplo, los algoritmos de visualización, ¿es alguno en específico o cómo llegaron a esta visualización? (*Explicación*) ¿El usuario puede elegir qué algoritmo o nada más es ese? En Gephi tiene el Force Atlas, tiene varios. (*Explicación solo uno*) Aquí no está la parte en la cual yo busco algo que ya está en línea. Sería otra caja de búsqueda. Entonces busco elecciones y luego le doy por ahí en un botón que diga aplicar algoritmo y ya se genera este (*Explicación proceso de recuperación-depuración*) Entonces lo bots están fuera, no serviría esta herramienta para identificar grupos de bots... te digo porque yo he estado generando visualizaciones de las últimas dos elecciones de 2014 y de 2015 y hay siempre cuentas que son automatizadas. Entonces es interesante porque es el ruido, también en términos comunicativos también sería un ruido que se está tratando de generar ya sea para tirar el *hashtag* o para saturar o para apoderarse de la narrativa. Eso no se podría, de inicio no. (*Explicación análisis de bots*).

Es una gran avance pero era una apuesta difícilísima de lograr. Yo tan solo para la clasificación tuve que abrir varias categorías, para mí era diferente un ciudadano de un activista. O sea para mí los grupos de gente, de organizaciones sociales o gente que está de alguna manera involucrada, no es propiamente un periodista, no es solo un ciudadano sino es otro... Y entonces así fui abriendo categorías. Vamos, ese es mi pensamiento, porque la clasificación de Wolton es súper determinista, nada más ciudadanos, medios y entonces te das cuenta que hay toda una fauna gente

que se involucra. Por ejemplo, no es lo mismo, hay personalidades públicas, en yo soy 132 participó por ejemplo Julieta Venegas, entonces bajo un sistema de categorías así tradicional sería ciudadana o no sé para dónde se iría, si tal vez la borrarían; pero ella es una personalidad pública que tiene otra fuerza fuera de estos actores. Entonces ahí también cabría por ejemplo, se me ocurre un cruce en el cual nodos muy importantes no puedan ser eliminados porque no entran en una clasificación. Digamos que Julieta Venegas emite un tuit sobre Oaxaca, menciona Nochixtlán, pero no pasa los filtros, entonces es eliminada, y sin embargo, si estuviera en la red sería un nodo muy importante, lo verías aquí en tamaño gigante (*Explicación de líderes de opinión y punto de partida*) Igual al nivel del algoritmo, para pensar para sus conclusiones por lo menos, en que esta clasificación tendría una deficiencia de origen, de definición, al ser categórica de solo hay 3 actores en la CP y CP es mucho más amplio que eso. Entonces, por eso la idea de una posible reclasificación podría ayudar también al investigador para que no se centre solo en estas tres categorías. Que al final, justo estamos en la época en la cual se está abriendo ese modelo de CP, porque justo la diversidad de actores que participan se ha ampliado como nunca. Antes podíamos decir, en la era de los periódicos, pues sí hay periodistas y hay tal vez ciudadanos que envían sus cartas o respuestas o algo, y los políticos. Pero ahora justo es cuando ya está más complejo, diverso. Hay, por ejemplo, un estudio sobre la primavera árabe en donde se analiza precisamente la importancia de los medios internacionales, ahorita que mencionaban un poco esta idea y los blogueros. Entonces lo blogueros qué eran, eran periodistas o eran ciudadanos, o de los dos, no sé. Entonces de repente esa complejidad sí creo que por lo menos a nivel de conclusiones, de límites de la propia definición sí sería importante que lo mencionaran.

(*Prototipo*) el parecido, que sí aparenta ser como una herramienta del tipo de Gephi o de NodeXL, de inicio.

Me llamó la atención esta parte que no la entendí, no supe qué era. Genera.. No sé si esa parte la van a ver los investigadores, qué significa por ejemplo este G:122. Pero vamos, no había llegado ahí. Y bueno, digamos, esto tratando de entenderle la lógica, me pareció fácil de manejar, como esta idea de seleccionar o deseleccionar es muy práctica. Si yo quiero nada más los políticos pues llegué muy rápido a ver, solamente a quedarme con la visualización y ver que la Policía Federal era el nodo más fuerte de esta parte institucional. Entonces eso, la visualización, los controles y bueno, esta parte que no supe qué era bien.

### *Orden de exploración*

Por conocimiento previo, como buscar si me daba más información, porque no solo es que todo se pueda manejar con controles sino con el mouse, que también es parte de. Entonces, vamos, simplemente eso. Ver si me daba más información si ponía la entrada. Ahorita ya estoy entendiendo que tienen grado de salida y de entrada en la visualización, y que esto puede ser grado así en general.

ZOOM. O sea elegir una. Pues estaba... a ver medio. No me aparece ninguna. Te refieres a, solo una. (uso filtros). No sé si a esto te refieres, aquí hay una muy grande que une este con este. (*se te ocurriría darle clic a algún nodo*) No lo había pensado. Ahh ok. Y esto qué me da. (*Explicación*) Eso está muy bueno la verdad. En términos de interpretación podría ser interesante, porque al final pues explora, esto podría dar una posibilidad, que yo siempre he pensado, más cualitativa, en el sentido de identificas qué nodo es y con quién se conecta.

Es muy manejable. (*distinto*) no lo sé, tal vez si se utiliza el mouse, quizá seleccionar, hacer un cuadro y ver ahí cuales nodos quedan seleccionados. Pero la verdad es que esta de hacer el clic en el nodo está muy buena, quizá identificar, dos de estos a la vez. Como seleccionar este y otro y que queden las dos interacciones y ver ahí cómo se conectan. Porque al final una red es cómo se conectan, esta intermediación, cercanía que puede haber... o sea como llego de Julio Astillero a la Policía Federal, porque estoy seguro que están relacionados. Por ejemplo, aquí hay un nodo que no se si tenga que ver. Quizá ahí darle clic. Mira aquí ya llegué.. ah no. Pero bueno, está interesante.

ENCONTRAR NODO: no usé esa herramienta, pero supongo que es por aquí ¿no? Nada más es así. Aquí está. (*facilidad*) ah no, muy fácil, está aquí. Si me sé su cuenta pues facilísimo. (*forma distinta*) yo ya había visto ese cuadro. La otra forma sería tal vez buscando, identificando que tal vez Goboaxaca tiene que ser necesariamente un político, entonces tal vez deseleccionando todo y buscándolo uno por uno, pero obviamente esta está muy buena.

ENLACE CON MÁS DE UN TIPO DE INTERACCIÓN: Sí por la distinción de colores y además por sentido común, los nodos más grandes tienden a tener más posibilidades de. (*Zoom a alguna interacción.. Esos números te confunden o a qué los atribuyes*) A estos no les había puesto atención. Estos retuits deben ser 20 retuits. Creo que si tienes ese nivel de



detalle... no se. No es que me confunda, tal vez no puedo ver, por ejemplo este que se ve muy grande no se ve el número, quizá si se satura como aquí demasiado no se ve, está escondido o cómo veo ese número. (*tal vez podrías seleccionar ese nodo*) está encima del otro, o sea uno se supone que es de acá y el otro de allá (*números fácil o difícil entender*) me ayudaste, se ve fácil. Quizá ese es el problema, que es demasiada información y en algún momento puede ocurrir eso, que se encimen o no se vean o algo. Pero vamos, si me preguntaran, es mejor que exista esa opción a que no exista. Quizá tenga que ver con el... bueno no necesariamente, porque mira, esta es más gruesa y es 10 y esta tiene 20 y es más. Pero igual si se refiere a la verde no está más gruesa que está. Quizá me confundiría ahí si tiene que ver el número con el grosor o no.

**INTERACCIÓN CON MAYOR PRESENCIA:** No lo sé, me puedo aventurar a decir, por aquí puedo guiarme con los números, esta es la que parece. (*Explicación- no supo leer*) Con color, sí sí sí. Pensé que el usuario que más había sido retuiteado.

(*Opinión*) Buena, tiene mucho potencial. El único pero creo que es ese. La opción de reclasificar o de jugar más. Yo sé que es muy complicado, en realidad ahorita esto es excelente. Ya uno entendiendo que ese es el alcance de la herramienta pues ya sabes, ya puedes reinterpretar tú. La facilidad del uso, aunque aquí ya está la visualización hecha, necesitaría saber bien bien desde el inicio cómo puedo descargar y luego cómo puedo visualizar, y si es así muy rápido o no. Pero pues yo la veo útil en muchos sentidos. Por ejemplo, esta idea de seleccionar las relaciones podría ser una; los datos aquí al lado que luego no se tienen de forma tan clara, en una base de datos es complicado. Bueno, en la parte de base de datos es complicado luego ir viendo, lo tienes a la vez en la pantalla tanto la visualización como los datos. (*Datos*) si tú sabes manejar otros y entendiéndole a esto, no sé si sea necesario hacerlo más. Te puedes tardar muchísimo dándole presentación a esto y al final alguien que empiece a usarlo, en una o dos usadas ya empieza a entender y ya puede saber cómo usarlo.

(*Gusto*) Pues, no sé. Pueden ser varias cosas. La facilidad de manejo con el mouse. Está muy, no sé qué tan fácil o difícil sea eso pero es muy manejable. (*Explicación filtro*) el filtro yo lo puedo poner? Entonces, pues la maniobrabilidad con el mouse. Creo que sí, los colores, muy concretos. Ya una vez sabiendo que hay una lógica de colores, ya empiezas a entender que puedes ver nada más a los medios o tal; eso también es.

(*Disgusto*) No. Al contrario. Tal vez la idea de no poder ver las otras cuentas que se filtraron, quizá poder ponerlas por ahí en otro color, un gris ahí oscuro. O ver todo, todas las cuentas. No sé, porque por ejemplo con Gephi sí estoy acostumbrado, regularmente termina siendo lo mismo, filtro lo más importante y se va quedando, lo más importante en relación no a una clasificación sino en relación al grado, Puede ser una cuenta anecdótica o un tuit anecdótico pero resultó ser muy retuiteado, no sé, es importante para mí. Se describe. Puede ser eso pero tampoco es que me haya molestado mucho.

(*Cambio de percepción*) Lo que me enseñaste a seleccionar nodo y que se quede visualizado las interacciones, esa parte no la había captado. La parte de los número tampoco la había visto, porque no le había hecho un zoom tan cercano. Si cambió porque sí hay que explicar.

(*Datos*) el tuit, es un problema porque a veces es un solo usuario y emite varios tuits, entonces en la misma base se van acumulando. Pero tener acceso a los tuits podría ser una... saber qué tuits emitió efrainesol. Puede que sea muy complicado vamos, pero eso me gustaría. Tener facilidad como para ver, por ejemplo darle clic a un usuario y que me saliera, estoy imaginando, que saliera un cuadro de texto donde me dijera tuits emitidos y quizá el tuit o los dos más importantes me daría un panorama particular de cada usuario y cada nodo.

(*Filtro*) Tal vez... no pero eso es muy difícil. Agregar otra categoría. Porque aquí tienes el top30 que te pone el... es de grado total. Yo utilizo mucho el grado de entrada, quizá. Digo, ahí está, luego a veces no coinciden los más grandes de grado total y grado de entrada. Quizá esa maleabilidad.

(*Facilidad de uso*) Pues como me explicaron, fácil. No, creo que fácil, en realidad está manejable. Sí, justo. No sé, puede tener cosas diferentes, entonces eso me gustó. Es diferente siento que estoy manejando otra... pero a la vez muy práctica entonces tendría que ver bien para qué me podría ayudar. Sobre todo el análisis de redes sociales, que vaya que lo he descubierto, uno se va con la idea de la visualización, pero en realidad a la hora de aterrizar los datos tienes que poner los datos cuantitativos duros, desde el diámetro, el grado de cercanía, todo. Y visualizar por ejemplo, esto que es una cosa diferente que me gusta, la modularidad es otra cosa con la cual identificas comunidades y no las estás adivinando ahí por ejemplo.

Pero digamos, este tiene otras características más en relación con esto. Creo que está bien.

(*Cambios*) La parte de la visualización a mí me agradó. Los colores se distinguen unos de otros, esto que me dijeron que lo van a modificar, lo están trabajando para que quede bien. Hay una. Es por default el tamaño que se tiene. ¿No puedo hacer crecer los nodos un poquito más? (*Explicación*) Creo que está bien. Como prototipo.

(*Distribución*) Está bien. Quizá. Tal vez este se pueda hacer para acá (*ventana de datos*) porque el ojo tiende a veces a trabajar de este lado. Quizás esta parte, o sea mientras más manejable sea la idea del espacio para la visualización, mientras más grande lo puedas hacer es mejor. Este es manejable (*datos*) pero esté no (*arriba*). Tal vez hacer una versión mínima de esto, que quede una versión en la que puedas aunque sea sin que tenga las palabras completas, con los colores. No sé, porque al final te lo vas a aprender que si imprimes el rosa es políticos o lo vas a ver con el mouse. Mientras más espacio haya para la visualización, me parece mejor.

(*Identificar funciones*) Fácil. Por la experiencia previa y porque están bien asociadas tanto con las palabras como con los colores. No tuve problema. (*nombre*) Pues por ejemplo este de in out degree lo tuve que investigar, podría ser un tipo de botón diferente en el cual lo haces para un lado y es out degree y lo haces para el otro y es in. Aunque a la segunda ocasión ya sabes de qué se trata, entonces. Por ejemplo, si ustedes buscaron varios hashtags, dónde puedo ver qué estoy viendo. Ustedes dijeron: buscamos Nochixtlán, buscamos Oaxaca, buscamos... A mí me gustaría saber quizá como idea seleccionar solo los que mencionaron o por lo menos tener la información en algún lado. Porque eso le da contexto a la visualización.

(*Sobre CP*) Sí. De inicio porque están tomándole fotografías a una especie como de conversación pública y de ahí ya es interesante. La clasificación tiene un sentido, es una postura teórica que está reflejada aquí. Principalmente por eso. Porque aparecen los actores.

(*Función*) Es muy complicado. Hay posturas, la habermasiana obviamente es que mientras haya diálogo y haya algo más allá, hay una esfera pública y por lo tanto es más democrático. En ese sentido podría ser interesante ver esas interacciones, retuits, menciones, respuestas. Poder visualizar quién dijo y qué le respondieron y todo esto. Yo opino

que la simple presencia de diferentes actores hablando de un mismo tema es importante, por eso les decía que no solo tendría que ser. La riqueza que yo veo aquí es, si puedes seleccionar varios criterios de búsqueda el investigador podría empezar a buscar y darse cuenta qué términos están usando los funcionarios, qué términos están usando los activistas y hacerlo coincidir de alguna manera. Pero sí, un análisis de CP, desde el hecho, el sentido de que hay una conversación sobre un tema de interés público pues es ya importante.

(*Otro tipo de investigaciones*) Hay un interés ahí, desde la ciencia política, desde la sociología, desde los movimientos sociales. O sea, dependiendo del tema. Por ejemplo, si abarcan. Está muy enfocado en CP esos filtros. Por ejemplo, si hubiera un fenómeno deportivo, quizá les saldrían algunos pero se perdería la riqueza de los actores homologando en ciudadanos a muchos otros. En la medida de que pueda ser maleable esta clasificación, que no solo sean ciudadano, políticos y medios, se puede potenciar hacia otras áreas; espectáculos, deportes aunque no es su intención obviamente.

Tendría que verlo al final todo, porque tengo la duda sobre cómo decido, cómo pongo los criterios de búsqueda, si se queda o se guarda la información y luego puedo regresar. Cuántos tuits puedo, para mí es muy importante el número de tuits, si me dicen que voy a poder hacer una visualización de 20 mil tuits a mí me interesa y sobre todo ver cuánto tiempo tarda en generarse la base de datos, en poder visualizarla. Depende mucho de cómo quede, pero si tiene mucho potencial digamos, en ese sentido.

TUTORIAL: sí.

Yo pienso que Twitter puede desaparecer en unos años, entonces yo estuve trabajando el análisis en Twitter, de repente me di cuenta que estaba bien justo para esto pero creo que una herramienta así para Facebook que cada vez está, o por lo menos ya tiene pequeñas puertas en las que puede dar acceso a esa información puede ser también muy útil, entonces más bien hacerla interplataforma, que puedas descargar de Twitter pero también de Facebook. Algo que no esté demasiado dependiente de Twitter, porque al final las plataformas pues van a desaparecer. Es difícil adivinarlo, pero yo precisamente migré a Facebook porque en términos de CP hay quien ha criticado a Twitter de ser un aspecto muy cerrado. Siempre son los

mismos y siempre discuten, se pelean y ya. Y en cambio en Facebook puede haber otro tipo de interacciones y además está prácticamente la mitad de la población, entonces tiene otro alcance. Pero eso nada más es como reflexión.

## Prueba con la Dra. María Elena Meneses

Está muy bonito, visualmente está bien.

Soy María Elena Meneses y soy profesora investigadora en el Tecnológico de Monterrey. Me dedico a estudiar internet y procesos democráticos.

La verdad es que yo no hago ARS, yo no, si conozco para qué sirve. Bueno sé para qué sirve. Más bien suelo hacer análisis de corte cualitativo en relación con Twitter que es la red social que estudio y ahora con volúmenes grandes de datos hago análisis de frecuencia o análisis estadísticos.

(*Softwares*) pues sí, conozco Gephi, conozco los que desarrolla este laboratorio de Barcelona, Flocker, conozco Flow, esto para Facebook, conozco Netviz, sí conozco Gephi, por supuesto que conozco Gephi.

Antes explícame cómo llegan mis datos, ¿cómo tiene que estar organizada mi base de datos, en Excel? (*Explicación*) O sea ustedes lo que hacen en una primera instancia es, digamos que desarrollan esta posibilidad para la recuperación de tuits, me dan todas esas posibilidades y yo busco un *hashtag*. (*Explicación capacidad*) Es cuentas, no son tuits en bruto. Es muy importante que ustedes en esta herramienta para recuperación de tuits puedan dar la posibilidad, porque el problema de Gephi es que no te recupera muchos tuits, entonces tienes que estar recolectando de cachitos en cachitos. Y eso para el investigador es tremendo porque si yo te voy a poner el ejemplo, ahora que vino Donald Trump, desde el 30 hasta el 12 generaron tuits sin cesar, entonces que el investigador tenga que estar recuperando cacho y cacho y cacho y cacho es muy incómodo. Entonces yo creo que ahí, o sea es un avance padrísimo pero ahí tendrán que poner atención en el número de tuits que recuperan.

(*Filtro Twitter*) Claro, sobre todo cuando ellos dicen que quitan discursos de odio y todas estas cosas, o sea ellos pueden intervenir antes.

Entonces bueno, ya sé cómo recuperan. Todavía lo tienen que resolver y después en qué programa me arroja la data. (*derechos-privacidad*) No descargable. Pero si los datos son públicos. Bueno, ok, no van a ser descargables pero yo los puedo pasar a qué, Excel o ¿qué? Ok yo recupero e inmediatamente lo puedo visualizar aquí. Qué medidas tengo, cuáles son las variables de este programa, qué me dice o qué me va a arrojar aquí. (*categorización*) Las interacciones a nivel estructuras, ok. Esto es Oaxaca, y este análisis ya lo acabaron, cuáles fueron sus conclusiones. A mí me cuesta mucho trabajo la lectura de los grafos. Digo está muy bonito el grafo pero yo no sé qué tan sencillo sea para el análisis, entonces si me vas explicando. Dices que lo que analizaron fue la estructura de estas redes, pero por ejemplo si yo quiero saber quién es este nodo, es un medio de comunicación, y cómo se quién es? (*explicación búsqueda de usuarios*) Fíjate que es para el investigador, tener que hacer todo esto. Porque si tu miras Flocker o Gephi, si te dan los nombres, o no? Aristegui, mira sale. Ahhh está perfecto.

(*explicación tooltip de nodo, Aristegui no emitió ninguna interacción*) Y eso es lo que ustedes quieren probar. O sea que es un medio unidireccional Twitter. Digo está muy estudiado eso pero esto es una evidencia. Hay mucha hipótesis en relación con eso pero esto es una evidencia, o sea finalmente Carmen recibe 55, es un broadcast esto. Vamos a ver al Sr. Astillero... Andresreportero (*cuentas de medios digitales*). Cómo puedo saber si Julio Astillero se comunica con Aristegui (*explicación*) Yo estuve siguiendo a la Policía Federal... que interesante. De los tres actores cuál es el que más interacciones. Los ciudadanos son los que más dialogan entre ellos. El análisis es lo que es muy difícil. Fíjate tú cómo, es una red ciudadano en la que los ciudadanos pareciera que hablan solos entre sí, hablan solos no es como salir al balcón y gritar, pero nada más. Es una red muy ciudadana Twitter, es lo que se ve acá. Pero los periodistas y los políticos pues hablan con ellos solos (*Conclusiones*)

Qué cantidad de tuits aceptaría. Yo acabo de hacer un ejercicio con Gephi y con 10 mil se te traba. 3 mil y ya te hace tus visualizaciones. Mira no importa porque son pequeñas muestras. Lo que estoy pensando es en los investigadores que intentamos hacer big data por ejemplo si tienes una base de datos de 2 millones de tuits, a veces quisieras visualizar 20 mil... se te satura.

(*cantidad de tuits recuperados*) Fíjate que se ve bien. Se ve bien para ser

esa cantidad de tuits, y me gusta más que Gephi. Está muy bonito. Me gusta más que Flocker, no tiene mucho... está padre. (editado) Sí está bien por las posibilidades que te da. Está padre y me parece que hicieron un trabajo bien interesante detrás de categorizar, primero categorización de actores. Ahí está el quid que hayan hecho una categorización muy bien hecha. Cómo ustedes logran saberlo.. tú pudiste saber si hubo o no interacción.

Está muy bien, está.. me parece que está muy legible y de entrada yo creo que sí sirve. Me parece que es un buen prototipo para CP, desde luego que sí.

ZOOM: está facilísimo. Muy intuitivo.

LOCALIZAR USUARIO: (manual) EPN debe estar en color rosa. Como aquí están perfectamente las funciones, si yo quiero buscar a un político o a un medio, medios hay más. Intuitivamente sabes que si estás buscando a los actores de esa historia tiene que ser una bolita más o menos considerable y entonces ya buscar el color. –(*utilizó buscador y deseleccionando*).

(*Filtros*) hagan análisis por actores, cómo interactúan los ciudadanos. Así que digas que cómo interactúan los ciudadanos pues no. Y de aquí ya sabes los porcentajes. (*interacción*) Qué interesante.

Muy fácil, está muy bien, muy fácil.

¿Cuáles son las medidas que tengo? (*grado, entrada y salida*).

USUARIO CON MAYOR GRADO: Yo creo que es el más grande, según yo es este grisecito. También lo tienes ahí, (editado) a la derecha. (*explicación del concepto grado, entrada y salida*) Eso quiere decir para su análisis que tienen nodos con demasiada salida. Recibe. (*lista*) no, pero todas estas cosas. Esto está más fácil que Gephi porque le pones a tu usuario un tutorial y ya, como hacen todos. Después de un tutorial me parece que es muy sencillo. Tienen que hacer un tutorial. Me parece que todo este tipo de aplicaciones tienen que tener un tutorial.

MÁS DE UNA INTERACCIÓN: (*requirió explicación*) Sí se necesita un tutorial porque la verdad es que son posibilidades muy interesantes. Y no está difícil pero necesito saber las posibilidades de la aplicación. Y está fácil, nada más que una vez que leo el número X quiere decir esto... ya. Bueno, probablemente si yo doy clic, el que se desplegará, que me pudiera dar esa información (*tooltip*). Te evita un razonamiento, te evita un paso si de una vez te dijera, tantas menciones de Policía federal u otra cosa porque el 7 ahí

solo me saca de onda.

INTERACCIÓN CON MÁS PRESENCIA: (*explicación*) No se me hubiera ocurrido, hubiera ido al tutorial.

BIDIRECCIONAL: Ahí no porque está tan morado que me desconcierta. Hace ratito a la hora que se quedaron solamente las respuestas. (*explicación filtro*) El nivel de interacciones es bajísimo, aunque sea julioastillero, qué impresión.

(*Nombres*) sí se logran entender muy bien. Creo que está bien, lo que sí es importante que se le diga al usuario que tiene todas las posibilidades de hacer las consultas del lado derecho.

(*Opinión general*) Me gusta mucho el prototipo, creo que está muy bien. Yo creo que si después de estos ejercicios ustedes se incorporan a la industria o a la academia, ir perfeccionando todas las variables. Sobre todos pensando en sus usuarios potenciales. Yo como investigadora, lo que pediría de un prototipo de estos es que me permitiera una captura mayor de tuits, un poquito. No más que Gephi. Pero si a mí me permitiera hacer un ARS con 10 mil tuits sería fantástico y la verdad es que yo sí lo utilizaría. Yo sí les compro esto. Si trabajas con grandes volúmenes de datos necesitas tener cierto criterio de muestreo. Por ejemplo, si tú estás haciendo un análisis de medio millón de tuits, pues necesitarías tener un criterios estadístico para decir, para hacer análisis de redes sociales y de interacciones, tomé 1% de mi muestra o tome el 5% o el 10%. En la literatura que yo he revisado esos es más o menos el criterio que utilizan los investigadores. En la primavera árabe, el día que Mubarak renunció se dieron un millón y yo tomo el 10% como una muestra. Tal vez eso es muy importante para un investigador, que puedan caber estas muestras. Sin embargo no quiero decir que no esté bien. Yo me atrevería a mis trabajos, por ejemplo, decirte ayúdame a visualizar aunque no puedan ser más de 4 mil y creo que me darían muy buenos hallazgos, aun así. Como no es representativo este asunto, más bien (*editado*) a mí me gusta justificar porque elijo estudiar interacciones, cómo elijo mis muestras. Pero tampoco creo que cambiara mucho. Pero sí la usaría, sí usaría su herramienta. (*futuro trabajo*)

Primero hagan el análisis estructural muy sólido y ya después lo demás, porque estas posibilidades están muy buenas ya (*derechos del prototipo y nombre*).



Sobre el prototipo yo destaco que es muy útil para la CP, yo creo que sí cumple con el objetivo, porque las variables que me da son las que se necesitan. Yo necesito saber quién está haciendo la conversación, quiénes son los que están haciendo agenda, cómo funciona el espacio. A partir de lo que vi ahí contesto muchas preguntas relacionadas con la comunicación política a nivel, por supuesto, estructural. La verdad en ese sentido creo que está muy buena la idea.

Lo que me saca de onda es que sean conglomerados tan chiquitos los que puedo analizar ahí. Yo lo que estoy buscando como investigadora es que me den posibilidad de visualizar más sin duda alguna. Es muy importante también, pero yo ya no lo ví, qué tan rápido te captura los tuits. (*Explicación*) También deben de cuidar este tipo de aplicaciones eso. Hace algunos días estuve buscando en Flocker y no era mi banda ancha, era la aplicación. Se paraba y se paraba la aplicación. Quería que me arrojara los tuits de Trump en México, y no era mi banda ancha porque yo estuve viendo qué velocidad tenía en ese momento y no era yo sino era la aplicación la que no me estaba bajando. Y creo que es la aplicación, no era un problema de Twitter sino la API. Y eso es muy importante, esos detalles.

La aplicación así a mí me gusta y creo que da muy buenos elementos para poder hacer un análisis de CP.

(*Cambio percepción*) Sí, me gustó mucho más. Cuando tú me dijiste todo lo que se puede hacer me gustó mucho más. (*datos extra*) no, porque es lo que yo estudio. Las interacciones, la relevancia de un nodo. Da muy buenos insights definitivamente. Yo creo que como prototipo está muy bien. Insisto las preguntas que a mí me responde para mí son muy importantes, además no creo que haya una en el mercado que te dé más para hacer análisis de CP. CP que es lo que yo hago a mí me parece que te está respondiendo las preguntas que un investigador se hace en ARS; el ARS es para ver la estructura de la red y de ahí sacar las interacciones. Es la parte básica, es una mirada estructural (*si existe CP y cómo es*). Creo que está muy bien pero si lo acompañaría de un tutorial para que yo sepa que tengo una ventana con los datos y con las variables tales.

Está fácil. Me parece que todas las pestañas son mucho más claras, yo lo estoy comparando con Gephi, es mucho más claro y hay mucha más usabilidad. El otro parece que lo hicieron ingenieros que se entienden entre ellos y esto está mucho más amable para un campo más amplio de las

ciencias. Entiendo que al ser CP está más orientado a gente que no está muy informatizada y está muy fácil. Creo que son las funciones que uno busca, creo que está bien. (distinción de actores) sí, está muy fácil con el trabajo previo a todo esto que ustedes hicieron. Mis respetos para quien programó para diferenciar las cuentas. Hace falta que se desarrollen más de estas cosas en México, pero sobre todo que se conozcan.