



# Implicaciones metodológicas sobre el uso del Análisis de Redes Sociales en redes sociodigitales

*Raúl Anthony Olmedo Neri<sup>1</sup>*

## Resumen

Esta investigación tiene como objetivo analizar las consideraciones sobre el uso del ARS en el estudio de redes sociales generadas a partir de la información y la comunicación, definiendo ventajas, desventajas y retos que se presentan. Se consideraron los aportes de autores como Mathias (2012), Rodríguez (2005), Ricaurte y Ramos-Vidal (2015), Rogers (2018), Trejo (2015) entre otros. Entre las consideraciones finales, se precisa que la noción de red en las plataformas valida, teórica y prácticamente, el uso del ARS y se constituye como un elemento común tanto en el método como en estas plataformas digitales, lo que puede abrir campos novedosos para otros estudios. Esta convergencia metodológica y teórica se enarbola como un recurso válido y objeto de constantes mejoras, ya sea en el ámbito técnico (mediante los softwares) como en el comunicativo y el social.

**Palabras clave:** Red sociodigital; interacción-comunicación; hashtag; ARS; minería de datos.

---

Recibido: Junio 2020 – Aceptado: Julio 2020

[Artículo de revisión]

<sup>1</sup> Maestro en Comunicación (UNAM). Correo: raulanthony@yaho.com.mx Dirección postal: 1era cda de Huautla #6, San Luis Huexotla, Texcoco, Estado de México, México. C.P. 56220. .



## *Methodological implications on the use of Social Network Analysis in social media*

### **Abstract**

This research aims to analyze the considerations on the use of ARS in the study of social networks generated from information and communication, defining advantages, disadvantages and challenges that arise. The contributions of authors such as Mathias (2012), Rodríguez (2005), Ricaurte and Ramos-Vidal (2015), Rogers (2018), Trejo (2015), among others, were considered. Among the final considerations, it is specified that the notion of a network in the platforms theoretically and practically validates the use of ARS and constitutes a common element in both the method and these digital platforms, which may open new fields for other studies. This methodological and theoretical convergence stands as a valid resource and the object of constant improvements, both in the technical field (through software) as well as in the communication and social sectors.

**Key Words:** Social media; interaction-communication; hashtag; SNA; data mining

### **1. Introducción**

El mundo virtual ha sido objeto de estudio desde diferentes perspectivas que utilizan un abanico de métodos afines a sus intereses de investigación; sea para identificar la incorporación de este espacio en las prácticas culturales, evaluar su impacto en una campaña política o como parte del repertorio de acciones de un movimiento social. Tanto Internet como las redes sociodigitales han propiciado pensar y repensar nuevas formas de acercarse a fenómenos sociales, culturales, políticos y comunicativos que se desarrollan en este espacio-no-físico.

Muestra de este proceso de reconfiguración metodológica y paradigmática ha sido la adaptación de métodos como la etnografía y lingüística, o la creación de campos de estudio en la sociología o la comunicación. Estas propuestas evidencian este esfuerzo cognitivo ante la incapacidad de entender este espacio digital con herramientas, conceptos, técnicas y paradigmas (Orellana López y Sánchez Gómez, 2006) que no contemplaban

este acelerado proceso de innovación tecnológica e incorporación en las prácticas que sustentan la vida cotidiana de los individuos.

En este sentido, el presente trabajo realiza un análisis exploratorio derivado de la sistematización de la experiencias (Rodríguez y Pérez, 2017) generadas sobre el uso del método del Análisis de Redes Sociales (ARS) en el estudio de las redes sociodigitales como espacios donde se estructuran redes de interacción-comunicación (Olmedo, 2020); es decir, aquellas relaciones sociales efímeras/perdurables que se desarrollan entre individuos mediante el flujo de información que en estas plataformas se lleva a cabo de manera oblicua, permanente y redundante. Esta sistematización permite identificar las implicaciones y modificaciones metodológicas que deben ser tomadas en cuenta para poder utilizar el ARS y obtener resultados objetivos y apegados al propio objeto de estudio.

El ARS adquiere relevancia sobre estas plataformas a partir de la vinculación que se les hace con el término ‘red’. Dicha vinculación se realiza con aplicaciones como Facebook, Twitter, Instagram, Snapchat, Whastapp, enRen, entre otras, ya que promueven procesos de socialización en el espacio digital. De allí que sean aglomeradas bajo el concepto paraguas de *redes sociodigitales*.

Esta adjetivación no sólo tiene bases en la estructura reticular y descentralizada del espacio virtual, sino como parte de los complejos procesos de construcción de vínculos sociales entre los individuos que allí interactúan. Es la capacidad conectiva del sujeto (individual o colectivo), lo que le permite generar relaciones sociales con personas de otros espacios, de otras culturas, con otros contextos.

Las finalidades de esos vínculos son variadas y casi infinitas, sólo reducidas por el propio proceso de apropiación por parte del sujeto que las utiliza. De esta manera, sea para crear nuevas amistades, compartir información o contenido específico, así como para articular movimientos sociales, en estos espacios la noción de red se presenta más allá que un adjetivo llamativo y se enclava en las prácticas sociales dentro de la vida cotidiana.

Bajo este contexto, el ARS adquiere relevancia como método analítico con el que se pueden estudiar las estructuras interconectadas a partir de dicho

flujo de información o por los procesos de interacción social desarrollados entre los diferentes perfiles que conviven de manera constante en el espacio digital. Por ello, el presente trabajo se estructura con la finalidad de identificar las modificaciones y consideraciones que se deben asumir para utilizar el ARS como método en las redes sociodigitales.

## **El método del Análisis de Redes Sociales**

El empleo y ordenamiento *per se* de la experiencia como materia prima para la identificación de las modificaciones metodológicas realizadas sobre el Análisis de Redes Sociales (ARS) descansa en el hecho de que “la experiencia, al ser sistematizada, permite obtener conocimiento” (Rodríguez y Pérez, 2017:194). Esta acotación debe estar fundamentada en la perspectiva teórica que se pretende enriquecer a partir del conjunto de experiencias que se han obtenido a lo largo del propio proceso de investigación, por lo que el método del Análisis de Redes Sociales se define como el marco teórico y metodológico que es afectado y por ende, modificado por el espacio-no-físico.

El ARS es un campo de estudio creado a partir de la confluencia de diferentes ciencias y perspectivas, de las cuales destaca la Psicología Social, la Antropología, la Física y las Matemáticas (Lozares, 1996). En este campo común, la noción de red adquiere relevancia en las ciencias sociales a partir de las formas en que las relaciones que el individuo crea, refuerza, destruye o modifica a lo largo de su vida evidencian elementos característicos de procesos que incluyen la reducción/fortaleza de la confianza, dinámicas de socialización, redes de parentesco, asimetrías de poder y cuestiones de clase. En el ámbito de las ciencias exactas/naturales, la noción de red adquiere una importancia matemática y espacial, donde las relaciones sociales pueden visualizarse mediante la teoría de grafos (Hanneman, 2000), así como calcular indicadores que permiten cuantificar características estructurales y dinámicas de dicha red (Wasserman y Faust, 2013).

Los indicadores construidos dentro de este método permiten entender tanto la estructura como los vínculos (las relaciones) y posiciones funcionales que adquieren los nodos (perfiles/cuentas de individuos) dentro de dicha red. Entre los indicadores que permiten caracterizar la estructura de la red se encuentra el número de vínculos, número de nodos, densidad (el porcentaje

de cohesión en relación con los vínculos existentes) y tipo de red (que puede ser dirigida o no dirigida dependiendo de la direccionalidad de los vínculos).

Por otro lado, los indicadores más utilizados para abordar la dinámica interna de la red son el nivel grado (número de vínculos que posee un nodo, que se dividen en aquellos de entrada y de salida), grado de intermediación (número de caminos geodésicos en los que participa un nodo), grado de cercanía (capacidad para estar/alcanzar a todos los nodos de la red) y distancia geodésica (número de nodos que se requiere para que dos sujetos cualesquiera en la red puedan vincularse).

De manera interna, los indicadores muestran, no sólo, la posición cuantitativa de los nodos en la red, sino su análisis en términos cualitativos que sustentan dicha posición y función. En este ámbito cualitativo, se encuentran los conceptos de centralidad, poder, prestigio y capacidad de difusión. Estos conceptos emanan de la lógica y estructura de las redes; siempre se encuentran presentes en estas, en tanto existen nodos que cumplen un rol relevante de la red, por lo que se evidencia que la visualización de redes permite visibilizar las asimetrías de poder (Sanz Menéndez, 2003).

La centralidad se da en aquellos nodos “más activos en el sentido de que tengan el mayor número de lazos con los otros actores de la red o del grafo” (Wasserman y Faust, 2013: 200), por lo que el nivel de grado lo fundamenta. Para este caso, el poder constituye un concepto integrado por tres indicadores: grado, cercanía e intermediación, es por ello que su atribución “se deduce de la ocupación de posiciones ventajosas en las redes de relaciones” (Hanneman, 2000: 25).

El caso del prestigio y capacidad de información son conceptos que se manejan de manera concatenada, en tanto que el prestigio es una percepción subjetiva de una cantidad de nodos dentro de la red sobre un nodo en particular, de allí que “el actor se convierte en objeto de más lazos pero no, necesariamente, cuando es el mismo actor el que los inicia” (Wasserman y Faust, 2013: 196).

Cabe mencionar que el prestigio en la red puede ser positivo o negativo, por lo que depende en gran medida de la pregunta que convoque la red para entender el carácter de dicho reconocimiento dentro del grupo. Este prestigio implicaría, en el ámbito comunicativo, una capacidad potencial

de diseminación a partir de ese reconocimiento; sea por la difusión de información verídica y útil, o por la capacidad de generar lazos a partir de gustos e interés en cuanto productos culturales.

De esta manera, el ARS se configura como un método que expresa y analiza la complejidad encarnada en las relaciones sociales de un grupo mediante la visualización de vínculos sociales que dicha agrupación, clase social o muestra, previamente seleccionada y delimitada, poseen de manera consciente e inconsciente, y donde se representan las estructuras de poder.

Una red posee características particulares, por lo que en un grupo social delimitado se pueden analizar diferentes redes, las cuales son únicas, maleables y flexibles de acuerdo con el tema y la persona que las convoque y estructure. Lo anterior reviste un carácter vinculatorio específico, ya que “las interacciones implícitas de un actor determinan las que ocurren en los otros” (Requena Santos, 2003: 7).

Las redes, por tanto, subyacen dentro de los procesos de socialización en grupos y sociedades, por lo que “el análisis de redes se centra en las relaciones entre los actores, y no en los actores individuales y sus atributos” (Hanneman, 2000: 7). De esta manera, el análisis de redes sociales descansa en las relaciones interpersonales e intergrupales. Las relaciones que pueden ser sujetas de análisis por este método atraviesan campos del ámbito individual (edad, género, profesión, ubicación), colectivo (cohesión, densidad, estructura) y transversal (decisiones en torno a temas comunes y situaciones específicas en el que los individuos eligen y estructuran sus redes). Así, estos vínculos pueden mostrar las estructuras de poder que se encuentran en una comunidad, los flujos de información, así como las dinámicas que allí se presentan.

Además de la existencia de relaciones sociales, y posiciones funcionales de los nodos, el Análisis de Redes Sociales permite realizar estudios sobre la magnitud de los vínculos y su función dentro de la estructura de la red. Particularmente, destacan las aportaciones de Granovetter (1973), las cuales se fundan en la potencialidad de los vínculos débiles dentro del proceso de interacción y su función latente como elemento de movilidad. De hecho, son los vínculos débiles en una red, mayoritariamente cohesionada, los que permiten que exista una constante integración de información nueva que proviene del nodo y de la red en la que ese nodo se encuentra privilegiado.

A partir de este panorama, tanto las nociones como los indicadores que se emplean en este método se encuentran en el ámbito social, por lo que su uso específico dentro de un campo particular, como la comunicación, requiere una articulación metodológica y analítica que adecue los conceptos con base en el flujo de información y los novedosos procesos de socialización que se dan en las redes sociodigitales.

## **Redes en red: Internet y plataformas sociodigitales**

La noción de red inscrita en Internet refiere a la reticularidad de la presentación de los sujetos en el espacio digital. Esto es la capacidad descentralizada de participación por parte de los individuos que realizan un proceso de presentación y representación de sí mismos a través de las diferentes plataformas que se le presentan.

En este espacio-no-físico (García Calderón y Olmedo Neri, 2019) se lleva a cabo un proceso convergente entre lo social y lo comunicativo, ya que “el medio deja de ser entendido en su acepción de medio/vehículo para el flujo de información, y se es aprehendido como un medio/contexto de interacción social” (Olmedo Neri, 2019: 111). Por lo tanto, la base comunicativa en la que se fundamentan buena parte de las redes sociodigitales permite que se generen espacios de interacción social donde se replican y amplifican las redes sociales del plano real concreto al mundo virtual.

De esta manera, plataformas como Facebook, Twitter e Instagram fomentan los espacios de interacción social mediante el flujo constante de información y contenido que es creado de manera innata por los usuarios que allí deciden crear perfiles, de manera comercial con la publicidad proveniente de empresas privadas o por contenido generado por artistas, políticos e instituciones que poseen un papel relevante para ciertos sujetos. De este modo, una base necesaria en este tipo de plataformas es la difusión de contenido insertado y creado.

Mientras que los directivos de estas empresas abogan su relevancia como herramientas para conectar a los individuos de todo el mundo (Van Dijck, 2016), lo que realmente hacen es crear un espacio digital que incentiva a que los individuos creen sus perfiles, con la finalidad de replicar las relaciones sociales que ya poseen, así como generar nuevos vínculos con personas

desconocidas, famosos, grupos de diferentes tipos (ideológicos, culturales, informativos, económicos), así como seguir el contenido generado por instituciones, partidos políticos u organizaciones civiles.

Por tanto, la noción de red se presenta en las plataformas sociodigitales, tanto por los vínculos de la realidad social concreta que se replican en el mundo digital, como por el contenido informativo que allí fluye de manera constante, oblicua y redundante. En cualquiera de los casos, “las redes no son más que el complejo de las interacciones que le dan cuerpo” (Mathias, 2012: 137). Sean desde lo social o lo comunicativo, ambas poseen dinámicas particulares.

Desde el punto de vista social, “las redes sociodigitales se sienten como ‘espacios’ donde podemos encontrarnos con otros” (Couldry y Kallinikos, 2018: 151), por lo que la generación de vínculos se hace mediante el consenso entre las partes (Facebook, Instagram) o por el seguimiento de un nodo a otro (Twitter). Las interacciones, por ejemplo, demuestran una asimetría de poder, ya que en una relación de amistad donde se procede a partir del consenso mutuo, el envío/aceptación de amistad encarna la decisión de enviar/aceptar dicha vinculación; por tanto, aun en estos procesos horizontales de interacción se presentan oportunidades en que el individuo ejerce un autoritarismo (Bauman y Leoncini, 2018) propio del proceso de personalización (Lipovetsky, 1990).

Las finalidades de estos vínculos sólo pueden ser reducidos por la capacidad creativa del individuo o por el proceso de apropiación de estos desarrollos tecnológicos: sea para organizar acciones *offline* de movimientos sociales (Olmedo Neri, 2019), para crear vínculos afectivos y relaciones íntimas (Albury, 2018), o para formar parte de estrategias de consumo y publicidad (Serazio y Duffy, 2018), los potenciales usos de este espacio-no-físico permiten vislumbrar un abanico casi infinito de objetos de estudio para las ciencias sociales.

Una vez establecidas las relaciones sociales en el plano virtual, los individuos generan diferentes mecanismos para poder mantener, modificar, fortalecer o eliminar dichos vínculos, ya que si éstos no se utilizan pueden debilitarse y perderse en el tiempo. Por ello, existen diferentes cualidades dentro de estas relaciones que permiten mantener los vínculos. Sea a partir de mensajes en un chat, interacción derivada de recuerdos o por la



información personal que se resalta en la plataforma en cuestión, queda claro que las “relaciones crecen y son mantenidas a través de la comunicación e individuos que gastan más tiempo manteniendo esas relaciones que en su iniciación o término” (Quinn y Papacharissi, 2018: 358).

A nivel comunicativo, la constante generación de información y contenido por parte del Estado, las empresas y la propia sociedad permiten que deriven relaciones de interacción-comunicación (Olmedo Neri, 2020); es decir, debates e interacciones entre sujetos geográficamente distantes y con posturas divergentes/convergentes que se crean del contenido por el que dichos individuos se encuentran.

Las redes que se forman con base en el flujo de información sostienen los vínculos no desde el proceso de interacción social directo entre los nodos, sino mediante el flujo de información que existe entre ellos. En otras palabras, desde la reacción ante un contenido, compartirlo, etiquetando a otras personas o reportándolo. Es a partir de la información que la red se estructura, por lo que su construcción y análisis implica el contenido que por una u otra razón delimitó su uso a un cierto grupo.

En ambas partes, el Análisis de Redes Sociales (ARS) se hace presente para visualizar el conjunto de relaciones que median en el espacio virtual. No obstante, al menos en el caso de las redes generadas a partir de la comunicación y la información, existen acotaciones e implicaciones que han sido sistematizadas y analizadas para volver factible este método con la finalidad de conocer y reconocer estructuras de poder, prestigio y potencial de difusión de productivos informativos, memes, noticias falsas, llamados a movilizaciones, entre otras.

### **Implicaciones metodológicas del ARS desde el campo comunicativo**

Como se ha mencionado, el Análisis de Redes Sociales se ha usado históricamente para evidenciar las redes egocéntricas (que emanan de un solo individuo) o grupos sociales delimitados espacial y temporalmente por el investigador (Rodríguez, 2005). Es por ello que su uso ha estado centrado en vínculos generados en el espacio real concreto; a pesar de esto, la implementación de este método en las redes sociodigitales se debe al “incremento del volumen de contenidos en sitios (blogs, Wikipedia) y la

adopción generalizada de plataformas digitales para la interacción social (Facebook, Twitter, Youtube, etc.)” (Ricaurte y Ramos-Vidal, 2015: 167).

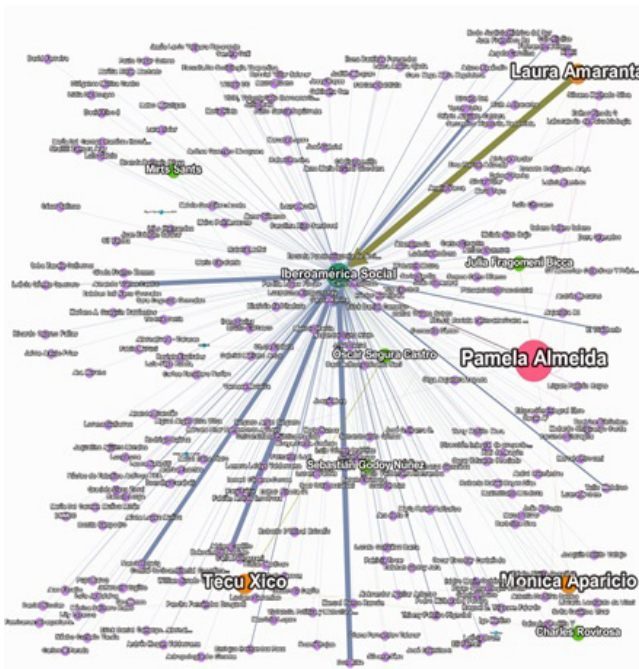
De hecho, la metodología del Análisis de Redes Sociales (ARS) fue uno de los primeros métodos utilizados para el análisis de las redes en las plataformas sociodigitales. Desde inicios del siglo XXI, y conforme la red evolucionaba de web 1.0 a web 2.0, los “métodos digitales para las redes sociodigitales se basaron en el análisis de redes sociales (el estudio de amigos vinculados) así como en los perfiles y la presentación del self” (Rogers, 2018: 93).

Desde un comienzo, para la obtención de los datos, los investigadores utilizaban softwares y aplicaciones que permitían la descarga de dicha información; sin embargo, el conflicto por parte de los usuarios sobre su renuencia a ser estudiados sin su consentimiento generó modificaciones técnicas que terminaron con la posibilidad de obtener redes egocéntricas. Un ejemplo de ello es Facebook que, en 2014, “removería los permisos para acceder tanto a las bases de datos de amigos como los vínculos y gustos” (Rogers, 2018: 94).

Actualmente, la obtención de datos para construir redes se ha reducido a plataformas como Twitter, Youtube, MediaWiki, Flickr o, en su caso, ha requerido que el investigador obtenga redes egocéntricas siempre y cuando posea acceso directo al perfil, lo cual implica una solicitud al dueño de la cuenta para poder extraer la información. Por otro lado, se ha requerido el uso del *Application Programming Interface* (API) para obtener dichos datos en otras redes como Twitter y Youtube, donde no han existido restricciones explícitas para la recopilación de información, siempre y cuando la persona que desea obtener dichos datos lo haga con fines científicos y no infrinja la política de Internet de dichas plataformas.

En la siguiente figura se puede observar una red egocéntrica, proveniente de las publicaciones en Facebook de Iberoamérica Social en el mes de julio de 2019.

**Figura 1. Red ego de Iberoamérica Social a partir de una publicación**



Fuente: Elaboración propia con datos extraídos en NodeXL

De esta manera, se puede observar que la red egocéntrica se centra en los vínculos que posee un nodo a partir de sus publicaciones en un periodo establecido y determinado por el investigador.

A nivel comunicativo, el uso de esta metodología se ha empleado en plataformas como Twitter y Youtube. De hecho, la construcción de redes a partir de elementos informativos, y no precisamente centrado en los nodos, ha requerido “la utilización de desarrollos informáticos y tecnológicos que coadyuven a la extracción, jerarquización, depuración y presentación de grandes cantidades de información” (Olmedo Neri, 2019: 118). Estas bases de información son obtenidas mediante la minería de datos (Gunter, 2014), la cual consiste en procesos de recolección, sistematización y depuración del *big data* que requiere herramientas técnicas que puedan extraer, almacenar y analizar dicha información.

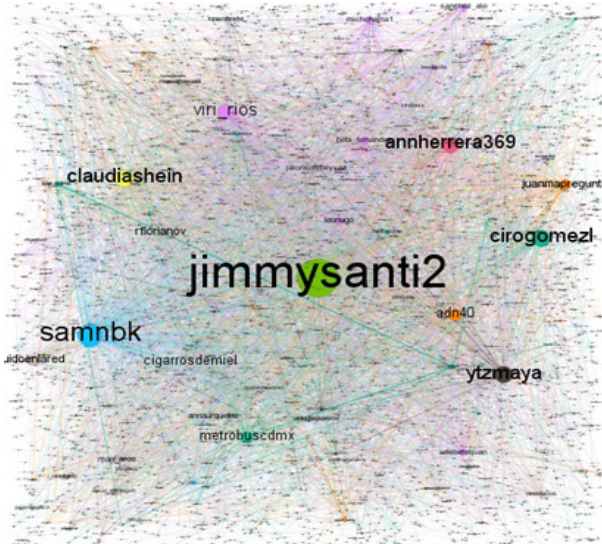
Los softwares son variados y su uso implica ciertos grados de conocimiento sobre programación e, incluso, algunas veces se requieren hacer inversiones económicas para recibir capacitación sobre su uso o para adquirir licencias anuales que permiten acceder a otras formas de extracción de información. Entre los softwares empleados para la recopilación de datos en redes sociodigitales destacan *Netvizz*, *Virtual Observatory for the Study of Online Networks (VOSON)*, *NodeXL* y *Flocker*. Cada uno de ellos presentan características propias de su interface y programación, por lo que su uso debe responder, en primera instancia, al alcance de la investigación que se pretende realizar.

La recopilación de información para visualizar la red requiere un elemento o variable que permita delimitar su tamaño, por lo que se puede utilizar un producto informativo (como un video, en el caso de Youtube) o un hashtag (para el caso de Twitter). Ambos elementos son característicos de su red en cuestión, por lo que presentan la capacidad de trazabilidad o rastreo de su uso dentro de la plataforma en un tiempo determinado.

En el caso de Twitter, la trazabilidad del hashtag responde a:

... la identificación del flujo de información que deriva de la réplica de dicho signo por parte de los usuarios, sea mediante el retuit de una publicación que lo contenga o la integración del hashtag en una publicación personal que derive en su reproducción por otros usuarios, dando paso a la materialización de una red en la red (Olmedo Neri, 2019: 110).

Es a partir de esta capacidad de rastreo que las redes trascienden las listas de amigos y seguidores y dan paso a grandes cantidades de usuarios que más allá de compartir un lazo de amistad (real o virtual) simpatizan con el contenido simbólico y significativo que deriva de dicho hashtag. En la siguiente figura se puede observar la red derivada de un hashtag.

**Figura 2. Red sociodigital del hashtag #NoMcCuidanMeViolan**

Fuente: Olmedo Neri (2020)

De esta manera, las implicaciones del Análisis de Redes Sociales (ARS), desde el ámbito comunicativo, permite trascender la materialidad del vínculo producto de procesos de socialización, insertándose en significados, símbolos y dinámicas culturales, por lo que se demuestra que “la realidad de Internet consiste más bien en la de nuestros intercambios semánticos, es decir, en la producción –infinita—de contenidos u objetos de sentido” (Mathias, 2012: 139).

Dichas implicaciones se exponen tanto en el ámbito del flujo de información, como en el ámbito cultural de los individuos y las dinámicas de significación que se producen de manera colectiva y que se consolidan o modifican conforme fluyen en la red. Así pues, conceptos como prestigio y poder pueden explicarse a partir del rol que posee el individuo en el plano real concreto de la sociedad. Por ejemplo, el poder y prestigio de un líder de opinión, periodista, activista, organización social o personaje político, que posee una trayectoria en el espacio y la opinión pública, tendrá relevancia y efecto en la difusión de una noticia o información en el espacio digital.

Desde la perspectiva del nodo, el campo de la comunicación permite abrir la posibilidad de explicar de manera comunicativa cómo las tecnologías permiten/condicionan/restringen que el individuo se presente y represente; de esta forma, la parte identitaria emanada por el *self* adquiere relevancia en términos de comunicación interpersonal.

En cuanto al flujo de información, la capacidad de la reticularidad de la red permite que los nodos no sólo sean símiles de sujetos, sino que da la posibilidad de representar asociaciones, revistas académicas, empresas/negocios, medios de comunicación análogos y Medios de Comunicación Digitales Independientes (MCDI). Estos últimos adquieren un papel medular, ya que mientras los medios análogos realizan un proceso de convergencia en el espacio digital, los MCDI son medios netamente digitales, cuyo desarrollo se da entre las diferentes redes sociodigitales en búsqueda de las audiencias potencialmente marginadas por la tele, la radio, y la prensa análoga.

Es por ello que estos MCDI “no pretenden, hasta el momento, trascender al espacio mediático en el plano real debido a las limitantes contextuales establecidas por conglomerados mediáticos que detentan el poder y monopolizan la opinión pública” (Olmedo Neri, 2019: 124). Los MCDI también pueden ostentar un alto grado de centralidad, poder e intermediación por su constitución y finalidad dentro del plano digital.

También, en lo que respecta al flujo de información, el ARS puede insertarse en el contenido que promueve el vínculo o la publicación, imagen, audio, video, noticia, meme que detona el vínculo entre dos nodos particulares, así como la relación sintagmática y paradigmática que se concatenan al hashtag o video.

Por otro lado, este método de análisis empleado en las redes sociodigitales adquiere restricciones que el investigador debe tener presentes para reconocer en su proceso de construcción del conocimiento. Entre las limitaciones que se presentan al utilizar el análisis del ARS en flujos de información se encuentra que las bases de datos obtenidas, al ser emitidas mediante un software, pueden presentar un sesgo a *priori* (Rogers, 2018), lo cual significa que dicha base de datos realmente integre todos los nodos y vínculos de la red.

Esto se debe a dos cuestiones: la primera tiene que ver con el software, ya que en algunos casos se auto-restringe por su propia capacidad de recolección en términos de cantidad (número de nodos y vínculos) y temporalidad (los softwares no pueden hacer recopilaciones históricas debido a la cantidad de información que se crea de forma permanente. Esto impide la obtención de datos en tiempos cortos. La segunda limitante se debe a que estos datos pertenecen a la plataforma y sus respectivos dueños, es por ello que los datos obtenidos pueden estar previamente sesgados.

Otro inconveniente, en torno a la implementación de este método para la construcción de redes con base al flujo de información, se encuentra en la característica efímera de dichas redes. Esto se debe a la constante producción de información y a la restricción temporal de los softwares; por lo tanto, mientras más corto sea el tiempo en que se recolecte la información, se podrá obtener con mayor fidelidad la red y sus respectivos indicadores. Un ejemplo de esto puede darse ante la convocatoria de un movimiento social que utiliza un hashtag; en este caso, se puede hacer una recolección antes, durante y después de la fecha de materialización *offline* de dicha acción para poder obtener una red que exponga, de manera más concreta, el análisis a realizar.

Otra restricción se encuentra en los análisis y las conclusiones a las que se puede llegar, debido a que muchas veces se extrapolan los resultados de dichas redes en términos de democratización, emancipación y libertad de expresión en las sociedades. Es por ello que los resultados obtenidos deben ser entendidos en su justa medida (Trejo, 2015) y sin caer en el determinismo tecnológico (Innerarity, 2011) o el ciberfetichismo (Mathias, 2012).

Finalmente, a nivel de nodo se presenta una limitación que implica una dificultad en el proceso de depuración: la participación en la red de nodos provenientes de perfiles/cuentas de usuarios falsos o que son creadas con fines políticos, económicos o ideológicos para generar "Temas Tendencia" (TT) y sesgar la red. Aunque estos pueden ser identificados, ello requiere de conocimientos más específicos, al igual que otros programas que permitan reconocerlos en la infinitud de la red.

## Campos de acción convergentes entre ARS y Comunicación

Aún con las implicaciones y limitantes esbozadas anteriormente, la vinculación del método ARS con el campo de la comunicación permite establecer un análisis que evidencia los procesos de socialización y dinámicas comunicativas que se llevan a cabo en el espacio digital. Por lo tanto, su uso y aplicación requiere rigurosidad metodológica, así como análisis críticos sobre esa realidad.

Por ello, integrar estas variables puede derivar en análisis relevantes para las ciencias sociales. Desde el punto de vista meramente comunicativo, se destaca que con este método se puede analizar el impacto, en términos de difusión y efectividad, de estrategias de *marketing* en el espacio virtual (como la contratación de *influencers*) y, de este modo, conocer qué tanto prestigio y capacidad de difusión posee un individuo al promocionar algún producto.

Otra forma de análisis se da mediante el alcance de las campañas publicitarias que construyen hashtags en Twitter, Youtube o Facebook. El análisis publicitario, entonces, se amplifica a la identificación de nodos que son fieles a la marca, a la campaña o al contenido publicado en redes, por lo que, con este campo de análisis, se pueden tomar decisiones eficaces y eficientes alrededor de la campaña o la marca.

Finalmente, un campo de acción potencial se da entre la vinculación de territorio y comunicación del espacio digital, ya que la ubicación donde se realizan las publicaciones puede obtenerse durante la extracción de información. Esta vinculación con el territorio da paso a la incorporación de dos análisis particulares: el primero se desarrolla alrededor del despliegue tecnológico más allá de las fronteras urbanas y su paulatina incorporación en zonas rurales o en proceso de modernización a modelos urbanos.

Este primer escenario se enarbola mediante la posibilidad de identificar el lugar donde se publican o comparte información en las redes sociodigitales; su desborde, más allá de las ciudades, se caracteriza por estar en un constante proceso de presión para actualizarse y modernizarse (Berman, 2011), lo cual da pauta a identificar y documentar el gradual avance de estas plataformas más allá de aquellos espacios que concentran el poder político, los grandes capitales y grandes partes de la población nacional e internacional.



El segundo análisis que deriva de esta potencial vinculación entre territorio y comunicación se da en el sentido que “la proliferación de los medios debería conducir a una mayor diversidad de puntos de vista” (Vattimo, 2000: 299), por lo que estas redes sociodigitales se convertirían en un espacio plural, diverso e inclusivo donde se encontraría un vasto número de opiniones incluido “el exutorio de nuestras aspiraciones espontáneas, de nuestras reivindicaciones legítimas o arbitrarias, de nuestros proyectos más consecuentes y también de los más inconsistentes” (Mathias, 2012: 134).

Sin embargo, esta capacidad masiva y global de dotar al sujeto de palabra ante una audiencia latente, difusa y en constante crecimiento ha derivado también en conflictos emanados de los discursos y cosmovisiones que sustentan el actuar del individuo en sociedad y que, al encontrarse con otras alternativas de ser/estar en el mundo, se desata una relación problemática. Esto se ha podido observar, por ejemplo, en el caso de identidades emergentes de la comunidad LGBT+ y la lucha del movimiento feminista sobre el cambio en la percepción del rol social de la mujer; ambos ejemplos han encontrado desarrollo, fortalecimiento y aceptación en zonas urbanas donde concentran la mayoría de sus acciones; no obstante, en comunidades rurales estas visiones disruptivas se presentan con menor impacto, a veces por falta de información al respecto y en otras ocasiones pueden ser reprimidas por efecto de ideologías conservadoras.

De esta manera, la vinculación entre comunicación y territorio permite también establecer fronteras y conflictos tanto en la información que circula, como en las identidades que se forman de manera constante en dichos espacios. Sea por las metanarrativas que se producen y reproducen en territorios herméticos en proceso de apertura o por la propagación de identidades que cuestionan las bases heteronormativas y patriarcales de visiones y prácticas en la vida cotidiana dentro de las ciudades, esta vinculación permite observar cómo dentro del espacio virtual confluye todo un conjunto de apreciaciones y subjetividades que pueden vincularse de manera integral o conflictiva.

## **Conclusiones**

A lo largo del presente trabajo se ha realizado un ejercicio reflexivo que pretende abonar metodológicamente en el uso del Análisis de Redes

Sociales (ARS) en el espacio virtual y, específicamente, la construcción de redes a partir de los flujos de información que se desarrollan en plataformas como Twitter, Youtube, Facebook e Instagram. A partir de la sistematización de experiencias al usar el método ARS para analizar redes formadas por hashtags o por los propios usuarios (egocéntricas), se han podido identificar las siguientes implicaciones o modificaciones metodológicas sobre su uso:

1. La noción de red en las plataformas sociodigitales hace plausible teórica y prácticamente el uso del ARS para identificar aquellas redes que se desarrollan entre los individuos, instituciones y empresas que allí se encuentran.
2. Las redes aquí analizadas pueden ser tanto de relaciones entre individuos donde se vinculen por antecedentes en el espacio real concreto o relaciones de interacción-comunicación derivadas de la información que, en estas redes, está en constante flujo.
3. La obtención de información para crear y visualizar la red requiere del uso de softwares que pueden extraer y almacenar grandes cantidades de información que se generan en estas plataformas. Su uso puede tener costos económicos, dependiendo del objeto que se quiera analizar, así como de conocimientos en programación (en caso de utilizar programas R, por ejemplo)
4. Se debe reconocer que las bases de datos obtenidas pueden presentar sesgos, sea por la capacidad del propio software o por los intereses de quienes ceden esa información.
5. Para construir una red, desde el ámbito comunicativo, se requiere identificar una variable que le sea común a un grupo de individuos y que tenga la capacidad de ser rastreada como el hashtag, una foto, video o tuit.
6. Las redes formadas a partir de la información son de carácter efímero, por lo que su recolección debe ser hecha sin diferencias sustanciales de tiempo en su empleo (por ejemplo, en el uso del hashtag por un movimiento social).
7. En estas redes se pueden utilizar los indicadores que el ARS emplea como nivel de grado, densidad de red, grado de intermediación, distancia geodésica, así como conceptos de poder, centralidad y

prestigio, siempre tomando en cuenta el rol que juegue cada nodo en el plano real concreto (político, líder de opinión, medio de comunicación, activista, *influencer*, entre otros).

8. Evitar extrapolar los resultados obtenidos, ya que en estas redes pueden encontrarse cuentas falsas/fantasmas e intereses que se pueden tergiversar tanto la estructura, como los indicadores.
9. Algunos softwares pueden extraer otros atributos de los nodos como, por ejemplo, su ubicación, lo cual abre un abanico de posibilidades de vincular, teórica y prácticamente, esta información. Dos formas de vinculación expuestas han sido el uso de estas redes sociodigitales más allá de espacio urbanos y el potencial conflicto de visiones y cosmovisiones derivadas de la información que se fluye en zonas rurales y que llega a ámbitos urbanos y viceversa.

La noción de red se constituye como un elemento común tanto en el método como en estas plataformas digitales, por lo que la sinergia de ambas partes puede abrir campos y resultados novedosos para estudios consolidados como la publicidad, el *marketing*, los movimientos sociales, el flujo de información y estudios culturales basados en el territorio, por ejemplo. De esta manera, la potencialidad de esta convergencia metodológica y teórica se enarbola como un recurso válido y objeto de constantes mejoras, ya sea en el ámbito técnico (mediante los softwares) como en el comunicativo y el social.

Finalmente, la necesidad de estas reflexiones y precisiones tienen como propósito presentar aquellas atenciones durante el proceso de recolección y depuración de la información con la finalidad de enriquecer el objeto de estudio y contribuir a resultados emanados de métodos, teorías y campos de conocimiento repensados ante los procesos de digitalización que se presentan en los albores del siglo XXI.

## Referencias bibliográficas

- Albury, K. (2018). Sexual expression in social media. En J. Burgess, A. Marwick, y T. Poell, *The SAGE Handbook of social media* (pp. 444-462). Londres: SAGE Publications.

- Bauman, Z., & Leoncini, T. (2018). *Generación líquida*. México: Paidós.
- Berman, M. (2011). *Todo lo sólido se desvanece en el aire*. México: Siglo XXI.
- Couldry, N., & Kallinikos, J. (2018). Ontology. En J. Burgess, A. Marwick, y T. Poell, *The SAGE Handbook of Social Media* (pp. 146-159). Londres: SAGE Publications.
- García Calderón, C., & Olmedo Neri, R. A. (2019). *El nuevo opio del pueblo: apuntes desde la Economía Política de la Comunicación para (des)entender la esfera digital*. *Iberoamérica Social*, 7(XII), 84-96. Obtenido de <https://iberoamericasocial.com/wp-content/uploads/2019/07/Olmedo-R.-2019.-El-nuevo-opio-del-pueblo-apuntes-desde-la-econom%C3%ADa-pol%C3%ADtica-de-la-comunicaci%C3%B3n-para-desentender-la-esfera-digital.pdf>
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.
- Gunter, B. (2014). Los procedimientos de las investigaciones cuantitativas. En K. B. Jensen, *La comunicación y los medios* (pp. 379-424). México: Fondo de Cultura Económica.
- Hanneman, R. (2000). *Introducción a los métodos del análisis de redes sociales*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Innerarity, D. (2011). *La democracia del conocimiento. Por una sociedad inteligente*. Barcelona: Paidós.
- Lipovetsky, G. (1990). *El imperio de lo efímero*. Barcelona: Anagrama.
- Lozares, C. (1996). *La teoría de redes sociales*. Papers, 103-126.
- Mathias, P. (2012). En las redes de Solón. Para una concepción cultural de la democracia digital. En S. Champeau, y D. Innerarity, *Internet y el futuro de la democracia* (pp. 133-154). Barcelona: Paidós.
- Orellana López, D. M., & Sánchez Gómez, M. C. (2006). Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación cualitativa. *Revista de Investigación Educativa*, 205-222.
- Olmedo Neri, R. A. (2019). #AmorEsAmor como constructor de redes digitales en el movimiento LGBTTTIQA en México. *Virtualis*, 10(19), 109-133.

- Olmedo Neri, R. A. (20 de agosto de 2019). *Entre el feminismo, la indiferencia y protesta sociodigital*. Obtenido de Desde la Trinchera Sociológica: <https://iberoamericasocial.com/entre-el-feminismo-la-indiferencia-y-protesta-sociodigital/>
- Olmedo Neri, R. A. (2020). *La comunicación emergente en México (2009-2016): las organizaciones civiles en la lucha por el matrimonio igualitario* (Tesis de Maestría en Comunicación). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Quinn, K., y Papacharissi, Z. (2018). Our Networked selves: Personal connection and relational maintenance in social media use. En J. Burgess, A. Marwick, y T. Poell, *The SAGE Handbook of Social Media* (pp. 353-371). Londres: SAGE Publications.
- Requena Santos, F. (2003). Orígenes sociales del análisis de redes. En F. Requena Santos, *Análisis de redes sociales. Orígenes, teorías y aplicaciones* (pp. 3-12). Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Ricaurte, P., y Ramos-Vidal, I. (2015). Investigación en redes sociales digitales: consideraciones metodológicas desde el paradigma estructural. *Revista Virtualis*, 165-194.
- Rodríguez Jiménez, A., & Pérez Jacinto, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción de conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 1-26.
- Rodríguez, J. A. (2005). *Análisis estructural y de redes*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociales.
- Rogers, R. (2018). Digital methods for across-platform analysis. En J. Burgess, A. Marwick, y T. Poell, *The SAGE Handbook of Social Media* (pp. 91-110). Londres: SAGE Publications.
- Sanz Menéndez, L. (2003). Análisis de redes sociales o cómo representar las estructuras sociales subyacentes. *Apuntes de Ciencia y Tecnología*, 21-29.
- Serazio, M., y Duffy, B. E. (2018). Social media marketing. En J. Burgess, A. Marwick, y T. Poell, *The SAGE Handbook of social media* (pp. 481-496). Londres: SAGE Publications.

- Trejo Delarbre, R. (2015). México enredado. Auge, ligereza y limitaciones en el uso político de las redes sociodigitales. En R. Winocur Iparraguirre, y J. A. Sánchez Martínez, *Redes sociodigitales en México* (pp. 17-39). México: FCE-CONACULTA.
- Van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad: Una historia crítica de las redes sociales*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Vattimo, G. (2000). *La sociedad de la comunicación generalizada*. En G. Vattimo, *Claves para el siglo XXI* (pp. 298-302). Madrid: UNESCO-Crítica.
- Wasserman, S., & Faust, K. (2013). *Análisis de redes sociales. Métodos y aplicaciones*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.