

El análisis de redes sociales. Una herramienta explicativa para la comprensión de las relaciones internacionales

Mayra López Díaz*

Resumen

El artículo aborda las principales características del análisis de redes, sus aplicaciones en Ciencias Sociales, en específico en Relaciones Internacionales, y ofrece algunos ejemplos en los que se aprecia su utilidad. El análisis de redes es un instrumento analítico que permite medir interacciones sociales y una herramienta que tiene la capacidad de hacer más precisas las investigaciones mediante la utilización de variables, matrices o gráficas. Además, ayuda a proyectar una investigación a mediano plazo e ir presentando los resultados de la misma en tiempos preestablecidos. Para su puesta en marcha, se han identificado cuatro puntos básicos: 1) el actor y sus acciones interdependientes; 2) las conexiones relacionales entre los actores son canales para transferir recursos; 3) el modelo de redes se enfoca en la visión individual del entorno estructural de la red; y 4) el modelo de redes tiene una estructura de regularidades de la relación entre actores.

Palabras clave: Análisis de redes, Ciencias Sociales, sociometría, sistemas sociales.

Abstract

The article deals with the main features of network analysis, its applications in Social Sciences, specifically in International Relations, and offers some examples in which shows its usefulness. The network analysis is an analytical tool helpful to measure social interactions and a tool that has the capacity to do more precise research using variables, matrices or graphics. It also helps to design a medium-term research and to submit the results of the preset times. There are four basic points in order to develop this kind of analysis: 1) the actor and his actions are interdependent; 2) relational connections among actors are channels for transfer of resources; 3) the network model focuses on individual vision of the environment structural network; and 4) the model has a network of regularities of the relationship among actors.

Key words: Network analysis, Social Sciences, sociometrics, social systems.

* Maestra en Estudios en Relaciones Internacionales por la UNAM. Profesora adscrita al Centro de Relaciones Internacionales de la FCPYS-UNAM.

Introducción

El análisis de redes sociales en México es poco conocido, pero hoy en día se está incorporando como herramienta en las investigaciones hechas por las Ciencias Sociales en nuestro país. La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha sido pionera en este tipo de estudios, impulsándolos a través del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas (IIMAS), en el cual hay un grupo de investigación interdisciplinario que tiene por objeto dar a conocer esta herramienta, pero además ponerla en práctica con estudios muy concretos; prueba de ello es la investigación intitulada “Las redes de poder en México”, la cual, junto con otros estudios, ha sido presentada en congresos y publicaciones nacionales e internacionales. En la actualidad, el empleo del análisis de redes se ha extendido a otras universidades nacionales, públicas y privadas.

Lo anterior nos habla de la expansión que ha tenido en nuestro país el empleo de herramientas cuantitativas para el estudio de la realidad social, pues no sólo se ha utilizado el análisis de redes, sino también la teoría de juegos, tan sólo por dar un par de ejemplos. De ahí que encontremos importante dar a conocer esta forma de explicar la realidad, pues estamos frente a una herramienta capaz de hacer más precisas nuestras investigaciones mediante la utilización de variables, programas computacionales, matrices, gráficas, etc. Con esto logramos plasmar en una imagen lo que en principio eran sólo datos o enunciados. Este enfoque, a su vez, nos permite acercarnos a la Estadística, que tantas veces queda ignorada en nuestra disciplina, lo cual nos obliga a tener una mayor preparación y a modificar nuestra manera de ver el mundo. No queremos decir que se trate de una “herramienta infalible”, pero sí de un instrumento explicativo muy útil que, empleado de manera correcta, nos permite aprovechar la información que hemos obtenido a través de investigaciones anteriores y así poder confirmar o refutar nuestras hipótesis, o simplemente nos ayuda a proyectar una investigación a mediano y/o largo plazo en la que podemos ir presentando los resultados de nuestros avances en tiempos preestablecidos.

Por otro lado, nos parece interesante poder emplear en el estudio de las Relaciones Internacionales este tipo de herramientas, ya que nos permite vislumbrar en otra dimensión nuestros análisis y hacerlos mucho más claros a los ojos de nuestros lectores. Por dar un ejemplo, si nos remitiéramos a examinar la Primera Guerra Mundial, con seguridad sería más claro ver una imagen en la que se plasman los lazos entre los países que firmaron tratados secretos antes de ésta que sólo leer o escuchar la lista de los mismos; esto lo confirma la sabiduría popular cuando menciona que “una imagen dice más que mil

palabras”. Lo presentado en este artículo constituye tan sólo un ejemplo y un breve acercamiento sobre cómo podemos hacer uso del análisis de redes; sin embargo, no nos cabe la menor duda de que en el amplio espectro de las Relaciones Internacionales se pueden encontrar muchos otros temas para investigar.

¿Qué es el análisis de redes sociales?

Primero debemos mencionar que el análisis de redes es un instrumento analítico que permite medir interacciones sociales y se caracteriza por ser un análisis sistémico;¹ es decir, se propone estudiar relaciones entre subsistemas. De manera más clara, el “análisis de redes sociales estudia relaciones específicas entre una serie definida de elementos (personas, grupos, organizaciones, países e incluso acontecimientos). A diferencia de los análisis tradicionales que explican, por ejemplo, la conducta en función de la clase social y la profesión, el análisis de redes sociales se centra en las relaciones y no en los atributos de los elementos”.²

El análisis de redes recupera los datos relacionales que hacen referencia a un vínculo que existe entre dos elementos o más. Por ejemplo, en la participación en la publicación de un texto, el vínculo se da al presentar un artículo o capítulo para que sea incluido en un libro o en el número de una revista. A dicho vínculo se le denomina “colaboración”. Así pues, a través de las relaciones establecidas entre los elementos, se crean redes referentes a diferentes fenómenos.

Este tipo de análisis ha sido fructífero, en especial en las Ciencias Sociales, que han tratado temas como: la movilidad ocupacional, la política mundial y el sistema económico, la percepción cognitiva o social, los mercados, el consenso y la influencia social, la formación de coaliciones, etc.³

En sí, lo que hace diferentes a los estudios en los que se da una explicación a través de una red social y una explicación sin esta herramienta es el proceso

¹ Mario Bunge, en su texto *Sistemas sociales y filosofía*, en la página 7, dice que se “caracteriza por concebir todo objeto como una totalidad compleja o un componente de tal”. Asimismo, y siguiendo todavía a Bunge, podemos decir que es una alternativa al individualismo (atomismo) y al holismo (globalismo), pues en el análisis toma en cuenta a los componentes sin limitarse a ellos y asumiendo que el sistema tiene características distintas a las de los elementos. Véase Mario Bunge, *Sistemas sociales y filosofía*, Sudamericana, Argentina, 1998, p. 7.

² José Luis Molina, *El análisis de redes sociales. Una introducción*, Bellaterra, España, 2001, p. 13.

³ Véase Stanley Wasserman y Katherine Faust, *Social Network Analysis: Methods and Applications*, Cambridge University Press, Nueva York, 1994, pp. 5-6.

de inclusión de conceptos e información de carácter relacional entre las unidades de estudio. Es decir, lo que cuenta en esencia es la información de tipo relacional, pues la vida social o en sociedad está construida por relaciones –por supuesto, sin dejar de lado los atributos de las personas–. En este análisis se utilizan datos como edad, lugar de nacimiento, fecha de fundación, propietarios, nombres de parientes, nombres de amigos, lugares de trabajo, etc.

El análisis de redes es un modelo analítico en el que la red social queda definida como el conjunto de actores y el conjunto de lazos que los unen bajo una relación determinada.

Bajo la idea anterior, el análisis de redes ha identificado cuatro puntos básicos para su realización:

- a) el actor y sus acciones son vistas como interdependientes antes que independientes o como unidades autónomas;
- b) las conexiones relacionales entre los actores son canales para transferir recursos (materiales o no materiales);
- c) el modelo de redes se enfoca en la visión individual que se tiene del entorno estructural de la red y que es el que provee de oportunidades y contrastes para la acción individual; y
- d) el modelo de redes tiene una estructura de regularidades de la relación entre actores, es decir, los conceptualiza a través del entorno social, económico, político, etc.⁴

A grandes rasgos, esto es el análisis de redes y los supuestos de los que parte. Sin duda, esto nos ubica en el terreno en el que estamos parados; sin embargo, para conocer de mejor manera esta herramienta, es necesario ahondar en su historia y desarrollo, que es el propósito del siguiente apartado.

Un poco de historia en el análisis de redes sociales

Conocer los antecedentes de una disciplina o, como en este caso, de una herramienta explicativa, resulta bastante enriquecedor, ya que podemos hacer la ubicación espacio-temporal de la misma e inferir cuáles pudieron ser los motivos o circunstancias que le dieron origen. No cabe duda de que la aparición del análisis de redes es resultado de un esfuerzo interdisciplinario –muestra de

⁴ *Ibidem*, p. 4 (traducción libre).

ello es la naturaleza de los conceptos empleados en él—, ya que provienen de la teoría social, y son aplicados de manera formal a través de metodologías matemáticas, estadísticas y computacionales. En este campo, los pioneros encuentran sus raíces disciplinarias en la Sociología, la Psicología social (Moreno,⁵ Cartwright,⁶ Newcomb⁷ y Bavelas⁸) y la Antropología (Barnes,⁹ Bott¹⁰ y Mitchell¹¹).¹²

No obstante, en “el proceso de desarrollo de la aproximación cabe distinguir tres líneas básicas de influencia: la sociometría, los estudios de organizaciones y antropólogos llevados a cabo en Harvard y Chicago durante los años treinta y la Escuela de Manchester”.¹³ Dichas influencias serán abordadas en los siguientes párrafos, pues cada una de ellas contribuyó a la consolidación del análisis de redes.

La sociometría fue la primera línea que alimentó el desarrollo de este tipo de análisis durante los años treinta.¹⁴ En esta época, algunos de los psicólogos de la *Gestalt*¹⁵ huyeron de la Alemania nazi y se exiliaron en Estados

⁵ Jacob Levy Moreno, “Sociogram and Sociomatrix: A Note to the Paper by Forsyth and Katz” en *Sociometry*, núm. 9, s/1, 1946, pp. 348-349.

⁶ Dorwin Cartwright (ed.), *Studies in Social Power*, Institute for Social Research, Michigan, 1959; Dorwin Cartwright and Frank Harary, “Structural Balance: A Generalization of Heider’s Theory” en *Psychological Review*, núm. 66, s/1, 1956, pp. 277-292.

⁷ Theodore M. Newcomb, “Heiderian Balance as a Group Phenomenon” en *Journal of Personality and Social Psychology*, núm. 40, s/1, 1981, pp. 862-867. Theodore M. Newcomb, “Interpersonal Balance” en Robert P. Abelson *et al.* (eds.), *Theories of Cognitive Consistency*, Rand McNally, Chicago, 1968.

⁸ Alex Bavelas, “A Mathematical Model for Group Structure” en *Human Organization*, núm. 7, s/1, 1948, pp. 16-30.

⁹ J. A. Barnes, “Network and Political Processes” en J. Clyde Mitchell (ed.), *Social Networks in Urban Situations*, Manchester University Press, Reino Unido, 1969, pp. 51-76; J. A. Barnes, “Graph Theory in Network Analysis” en *Social Network*, núm. 5, s/1, 1983, pp. 235-244.

¹⁰ Elizabeth Bott, *Family and Social Network*, Tavistock, Londres, 1957.

¹¹ J. Clyde Mitchell (ed.), *op. cit.*; J. Clyde Mitchell, “Social Networks” en *Annual Review of Anthropology*, núm. 3, s/1, 1974, pp. 279-299.

¹² Stanley Wasserman y Katherine Faust, *op. cit.*, p. 10.

¹³ José Luis Molina, *op. cit.*, p. 22.

¹⁴ Debemos recordar que esta es la época de entreguerras, en la que Europa estaba viviendo una fuerte sacudida debido a la expansión sin par del ejército nazi y al desafío que representaba el resto de los regímenes totalitarios que estaban apareciendo. Desde luego, en esta época los más amenazados fueron los intelectuales que cuestionaban dichas acciones.

¹⁵ El término alemán *Gestalt* no tiene traducción exacta al español; sin embargo, se infiere que hace referencia a la forma, a la totalidad, a la configuración. El Enfoque Gestáltico (EG) es un enfoque holístico; es decir, percibe a los objetos, y en especial a los seres vivos, como “totalidades”. En *Gestalt* se dice que “el todo es más que la suma de las partes”. Todo existe y adquiere un significado al interior de un contexto específico; nada existe por sí solo, aislado.

Unidos.¹⁶ Los más representativos fueron Kurt Lewin, Jacob Moreno y Fritz Heider, quienes compartían el interés por formalizar las relaciones sociales en los pequeños grupos; de ahí que cada uno de ellos se dedicara a realizar diferentes estudios para poder obtener resultados que permitieran explicar ese tipo de relaciones.

En principio, “Lewin (1963) estudió el concepto de ‘distancia social’, su formulación matemática y su plasmación espacial; (mientras que) Moreno (1972) desarrolló la sociometría, no ya como una simple técnica, sino como un paradigma que está llamado a sustituir las teorías sociales anteriores; y Heider (1958) propuso su influyente idea sobre la red de relaciones interpersonales en equilibrio (‘balanceadas’ o ‘equilibradas’)”.¹⁷ De manera posterior, hacia 1965 Harary y otros colaboradores aplicaron la Teoría de grafos o gráficas¹⁸ en el análisis social, lo cual transformó de manera considerable los avances obtenidos hasta ese momento.

De la misma escuela de la *Gestalt* encontramos a Jacob Moreno, quien fue trabajando la idea de la sociometría, llegando a sistematizarla al lado de Jennings. Así, Moreno se convirtió en el fundador de la sociometría, y ésta se situó como la precursora del análisis de redes sociales y de la psicología social. La sociometría es la encargada de medir las relaciones interpersonales en pequeños grupos, y su principal herramienta para hacerlo es el sociograma, dibujo en el cual las personas están representadas como puntos en dos dimensiones espaciales y relacionadas en pares a través de líneas que conectan los puntos. Las relaciones que se pueden representar son: cooperación, colaboración, juego, lealtad, amistad, parentesco, matrimonio, afiliación, etc.

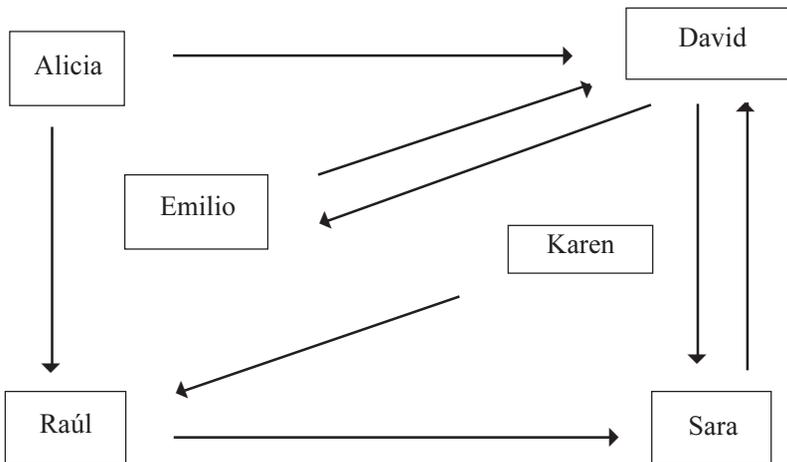
¹⁶ El exilio en Estados Unidos contribuyó a que muchos investigadores y científicos de diferentes disciplinas se establecieran en las universidades y allí desarrollaran o perfeccionaran sus investigaciones, fortaleciendo la base intelectual estadounidense. Recordemos que hay autores, como Lewis Coser en su obra *Hombres de ideas*, que enfatizan el significativo papel para los intelectuales que jugó Estados Unidos en la época de la Segunda Guerra Mundial, pues se convirtió en el paraíso de las oportunidades.

¹⁷ José Luis Molina, *op. cit.*, p. 22. Cuando Molina plantea que Moreno desarrolló un paradigma —en el sentido kuhniano—, parece tener una percepción algo exagerada del hecho, pues Moreno utilizó el sociograma como una mera herramienta explicativa que permitió medir las relaciones interpersonales.

¹⁸ Estos términos son usados de manera indistinta. Además, cabe señalar que estas gráficas o grafos son diferentes a las gráficas cartesianas que presentan un eje horizontal (de las “equis”) y otro vertical (el eje de las “yes”). Se trata sólo de diagramas de flujo en los que, por lo general, los actores (individuos, instituciones, países, etc.) son representados por puntos, y los lazos entre ellos se representan por líneas.

En la Figura 1 podemos apreciar un ejemplo de sociograma, en el que se expresan lazos de juego; es decir, la relación es “juega con” y en ella podemos observar que tenemos seis elementos o actores que están unidos a través de lazos. En algunos casos sólo existe un lazo; esto nos indica que sólo una de las partes eligió a la otra, como se observa entre Alicia y David. En otros casos parece que la relación es más fuerte porque es de ida y vuelta; es decir, ambos participantes se eligen para jugar, como sucede con Emilio y David. Si observamos, en el sociograma David es el único actor al que eligen y elige; el resto de las relaciones son unívocas.¹⁹ Aunque en principio se dijo que las relaciones eran lo más importante para el análisis de redes, al identificar la centralidad —es decir, la importancia que tiene para el grupo un actor— el atributo se convierte en un elemento de análisis, pues el actor cuenta con atributos que hacen que los demás lo escojan, en este caso para jugar.

Figura 1
Sociograma “Juega con”²⁰



¹⁹ Elección en una sola dirección.

²⁰ Modelo tomado de Stanley Wasserman y Katherine Faust, *op. cit.*, p. 76.

Otra manera de representar este tipo de relaciones es la sociomatriz, en donde los 1 (unos) representan la existencia de una relación y los 0 (ceros) nos indican la carencia de ésta (tabla 1).

Tabla 1
Sociomatriz “Juega con”²¹

	<i>Alicia</i>	<i>David</i>	<i>Emilio</i>	<i>Karen</i>	<i>Raúl</i>	<i>Sara</i>
<i>Alicia</i>	0	1	0	0	1	0
<i>David</i>	0	0	1	0	0	1
<i>Emilio</i>	0	1	0	0	0	0
<i>Karen</i>	0	0	0	0	1	0
<i>Raúl</i>	0	0	0	0	0	1
<i>Sara</i>	0	1	0	0	0	0

La sociometría fue dada a conocer en 1933, causando gran revuelo en la comunidad de científicos sociales estadounidenses, pues permitía introducir de manera rápida técnicas heurísticas en el análisis de la estructura social. Al mismo tiempo, los metodólogos descubrieron que las matrices podían ser usadas para representar datos de una red social. Estos avances dieron paso a la utilización, cada vez más frecuente, de las Matemáticas en el estudio de sistemas sociales. Los primeros en utilizar las matrices en el estudio de las redes sociales fueron Forsyth y Katz (1946); Katz (1947); Luce y Perry (1949); Bock y Husain (1950 y 1952); Harary y Norman (1953).

Una segunda línea de influencia para el análisis de redes fue la impulsada por los investigadores de Harvard y Chicago durante la década de los años treinta. Aquí lo que se realizó fue un estudio para medir el rendimiento de los trabajadores en la planta de luz “Hawthorne”. Lo que se buscaba en dicho estudio era identificar qué aspectos psicológicos y sociales influían en el rendimiento laboral.

Estos estudios contribuyeron a identificar la formación de subgrupos o *cliques*²² en un sistema de actores y relaciones, lo cual es uno de los objetivos del análisis de redes, y si a su vez éstos influían en el desempeño laboral de los

²¹ *Ibidem*, p. 82.

²² Los *cliques* se definen popularmente como un subgrupo de personas entre las que se comparten preferencias. Pero en teoría de gráficas, los *cliques* son una gráfica en la cual todos los vértices están conectados por aristas. Definición tomada de Stanley Wasserman y Katherine Faust, *op. cit.*, pp. 253-254.

trabajadores.²³ La identificación de subgrupos permitió vislumbrar que las relaciones no son sólo entre personas, sino entre grupos de ellas, haciéndose más complejo el sistema global de relaciones.

Todo lo antes descrito respecto a las relaciones informales, los aportes de la sociometría y los grafos o gráficas fueron retomados por Homans (1950) para elaborar una teoría dinámica universal de los pequeños grupos con la cual explicar el funcionamiento de los grupos en cualquier momento histórico y cultural. Con el objetivo de demostrar la capacidad explicativa de esta teoría, se tomaron cinco casos: “Hawthorne”, “Street Corner Society”, “Whyte”, “We”, “The Tikopia (Firth)”, “Hilltown” y “Electrical Equipment Company”, extrayendo de ellos interesantes proposiciones señaladas a continuación:

- a) la frecuencia de la interacción es directamente proporcional a la homogeneidad de las actividades y los sentimientos de las personas implicadas;
- b) los miembros de un grupo son a menudo más parecidos en las normas que detentan que en su conducta manifiesta;
- c) cuanto más elevado sea el rango ocupado por una persona, más amplia será la esfera de sus interacciones;
- d) cuanto más elevado sea el rango ocupado por una persona en un grupo, más grande será la conformidad de su conducta en las normas del grupo;
- e) la interacción frecuente dentro de un grupo implica interacción poco frecuente fuera de él;
- f) la interacción será más frecuente cuanto menor sea la distancia social;
- g) la relación entre dos personas, A y B, está determinada en parte por las relaciones entre A y una tercera persona C, y entre B y C; y
- h) la matriz de interacciones personales forma parte al mismo tiempo de un sistema más amplio.²⁴

²³ En el experimento de “Hawthorne”, en efecto, se identificaron *cliques*, pero se dieron de manera fortuita no porque esa fuera la intención del experimento; incluso no fueron demostrados como tal. Se debe recordar que un *clique* es un subgrupo en el que todos los actores tienen un lazo con todos los demás. Se representa con una gráfica completamente conectada o conexas. Es un concepto matemático sumamente limitante para ser aplicado a situaciones sociales, pues no siempre todos los actores están conectados. Respecto al experimento de “Hawthorne” hay que mencionar que fue un fracaso porque los investigadores nunca pudieron encontrar los factores psicológicos que hacían rendir más –o menos– a los trabajadores de la planta. Aunque se modificaron ciertas variables (horario, condiciones de iluminación, estímulos para los obreros, etc.), los obreros presentaron igual rendimiento durante todas las sesiones de observación. Datos tomados de John Scott, *Social Network Analysis: A Handbook*, Sage Publications, Londres, 1994, pp. 16-18.

²⁴ José Luis Molina, *op. cit.*, p. 25.

Uno de los primeros usos de la Teoría de gráficas en el análisis de redes fue la identificación del actor más importante en la red. Por ello, en las décadas de los años cuarenta y cincuenta, los psicólogos sociales introdujeron al análisis de redes el concepto de centralidad²⁵ de un actor o centralización de un grupo,²⁶ lo que permitió identificar los canales de comunicación que se establecían en las interacciones. Posteriormente se introdujeron los conceptos de reciprocidad o mutualidad, que tuvieron un efecto positivo al fomentar el balance estructural²⁷ y la transitividad.²⁸

Como podemos observar, los elementos introducidos por los investigadores de Harvard y Chicago contribuyeron a la incorporación de nuevos conceptos, que poco a poco fueron dando forma al cuerpo teórico del hoy conocido análisis de redes sociales.

La Escuela de Manchester²⁹ constituye la tercera línea que nutrió al análisis de redes, empezando por el acuñamiento del concepto de red³⁰ social, el cual,

²⁵ La centralidad de un actor está dada por el número de lazos que confluyen o llegan a él. Definición tomada de Stanley Wasserman y Katherine Faust, *op. cit.*, pp. 173-174.

²⁶ En el texto de Stanley Wasserman y Katherine Faust antes citado, en las páginas 175-176, está dada por un grupo de actores que tienen el mismo nivel de centralidad, aunque no necesariamente haya relación entre ellos.

²⁷ De manera muy temprana en el análisis de redes apareció el concepto de la teoría del balance, y lo que intentaba era percibir las relaciones sociométricas; es decir, buscaba saber si las relaciones se veían afectadas de manera positiva o negativa por las preferencias que tiene cada actor. Si se coincide, la relación es positiva, y si no es negativa. La teoría del balance se utiliza en varias áreas; pero, en específico, el balance estructural se ocupa de grupos de actores y no del actor individual. De hecho, el balance estructural se emplea en las relaciones internacionales y el ejemplo más claro son las alianzas militares (balance de poder). En el caso del análisis de redes el balance estructural consta de una relación medida por un grupo de actores que requiere de lazos que tengan un signo o un valor. En este sentido, vale la pena señalar que los valores que pueden usarse son los antónimos, pues uno será negativo y otro positivo (amistad/enemistad, gusto/disgusto, amor/odio, etc.). Datos tomados de Stanley Wasserman y Katherine Faust, *op. cit.*, pp. 220-223. Cabe mencionar que el de la idea inicial de las gráficas balanceadas (o fuera de balance) fue Fritz Heider, psicólogo social.

²⁸ La transitividad se explica como la posibilidad de que en una relación entre dos actores (díada) pueda intervenir un tercero y formar una tríada. Es decir, si A es amiga de B y B es amiga de C, entonces es muy probable que A y C también sean amigas.

²⁹ Tiene sus orígenes en la fundación de Rhodes-Livingstone Institute en 1937, la cual se convirtió, a partir de la independencia de Zambia en 1964, en el Instituto de Investigación Social de la Universidad de Zambia. Varios investigadores tuvieron relación con él, en especial Max Gluckman, quien asumió la dirección durante la Segunda Guerra Mundial. Posteriormente regresó a Oxford manteniendo la relación; poco después se trasladó a la Universidad de Manchester, desde la cual se estrechó más el contacto a través de la organización de seminarios y así apareció la Escuela de Manchester.

³⁰ John Barnes fue el primero en usar el término red (*network*), en 1954, para referirse a una pequeña aldea de pescadores noruegos que para él representaba una sociedad intermedia.

a partir de la Segunda Guerra Mundial, se convirtió en una respuesta a la incapacidad del Estructural-funcionalismo para explicar el cambio en las sociedades tradicionales y los mecanismos de articulación de las sociedades complejas. De esta escuela destacan las contribuciones de autores como Bruce Kapferer, A. C. Mayer, Phillip Mayer, Boissevain, Thodencl van Velzen, A. Trouwborst, Elizabeth Bott y Clyde Mitchell, tan sólo por mencionar algunos.

A mediados de la década de los años cincuenta, Nadel —un investigador australiano— viajó a Londres, e impulsado por Barnes y Bott, dictó algunas conferencias en la London School of Economics, las cuales fueron recogidas en 1955 en su libro *Teoría de la estructura social*. En ellas, Nadel señaló:

En primer lugar (que), no podemos esperar la existencia de una única estructura social. Por el contrario, podemos describir varias estructuras sociales no necesariamente articuladas entre sí. Estas estructuras sociales hay que buscarlas en las relaciones de segundo grado, las que ligan y disponen roles sociales, más que en las relaciones directas entre personas. (...) La estructura social se tiene que buscar, pues, en la red de roles que existen en cada sociedad. De la misma forma, los grupos se relacionan entre sí de formas pautadas y son susceptibles del mismo tipo de análisis.³¹

Durante la década de los años cincuenta se puede resaltar que, inspirados en la idea de la investigación empírica, algunos antropólogos encontraron que las aproximaciones tradicionales para describir las organizaciones sociales en términos de instituciones (religiosas, económicas, políticas, etc.) no eran suficientes para entender el comportamiento individual en “sociedades complejas”³² o urbanas. Los antropólogos volvieron la vista hacia las sociedades urbanas durante las décadas de los años cincuenta y sesenta, y así Clyde Mitchell introdujo al análisis de redes conceptos de la Teoría de gráficas, tales como densidad, duración, conectividad, agrupamiento y multiplicidad, a fin de describir las propiedades de las estructuras sociales y los entornos sociales individuales.³³

Así, es posible señalar que durante las décadas de los años setenta y ochenta aumentaron de manera notable los métodos matemáticos en el análisis de

³¹ José Luis Molina, *op. cit.*, pp. 33-35.

³² Los antropólogos sociales, habituados tradicionalmente a tomar comunidades rurales (precapitalistas) como objeto de estudio, llamaron “sociedades complejas” a las comunidades urbanas que de manera usual habían sido estudiadas por sociólogos.

³³ Véase Stanley Wasserman y Katherine Faust, *op. cit.*, pp. 10-13.

³⁴ Francois Lorraine y Harrison C. White, “Structural Equivalence of Individuals in Social Networks” en *Journal on Mathematical Sociology*, núm. 1, s/1, 1971.

redes, incluyendo algunos modelos algebraicos. Esto se tradujo en un gran avance para este tipo de análisis, en la medida en que permitió mayor precisión en la medición de las interacciones: frecuencia, distancia, centralidad, etc. El punto de ruptura se dio en 1971, cuando François Lorraine y Harrison White³⁴ publicaron un artículo sobre la equivalencia estructural, lo que puso énfasis en el papel de la estructura.

El análisis de redes ha ido avanzando de manera paulatina e ininterrumpida en diversos campos del conocimiento. De hecho, hoy en día se puede hablar de redes sociales virtuales, las cuales se han establecido gracias al avance de las telecomunicaciones, lo que lleva hacia una variante del tipo de relación cara a cara. El análisis de redes cubre temas como redes de intercambio, acción política, salud (en particular en torno al SIDA), dinámica de la comunidad, ayuda mutua, capital social, estudios de parentesco, etc.³⁵

De esta manera, es posible observar que el análisis de redes sociales no es nuevo sino que, como otras herramientas de análisis, ha tenido diferentes etapas de desarrollo y diversas aportaciones que le permiten hoy posicionarse como un apoyo sistemático y serio para la investigación en las Ciencias Sociales y, con mayor especificidad, en Relaciones Internacionales. Asimismo, al echarle un vistazo a los antecedentes, hemos podido constatar las áreas en las que ha sido aplicado este tipo de análisis y reforzar la idea de que existe un amplio panorama en el cual puede ser utilizado con resultados satisfactorios. Habiendo concluido con esta parte, y teniendo una noción más amplia de lo que es esta herramienta, es factible dar paso a un ejemplo propio de nuestra disciplina, el cual será tratado a continuación.

La red de los intelectuales en Relaciones Internacionales. Un ejemplo

En nuestra experiencia, el análisis de redes fue un gran apoyo en la construcción de la red intelectual de Relaciones Internacionales entre 1945 y el año 2000. Desde luego, sólo fueron incluidos los intelectuales más sobresalientes, muchos de ellos pertenecientes al llamado *mainstream*, pues son los que más lazos han establecido, sobre todo en función del objetivo de nuestra investigación. Brevemente describiremos la investigación y el uso de las redes de afiliación, que son las que más se emplearon en ella.

Las redes de afiliación, al igual que el análisis de redes en general, tienen

³⁵ Véase José Luis Molina, *op. cit.*, p. 37-58. En estas páginas, Molina explica de manera más amplia cada uno de los temas que se pueden abordar a través del análisis de redes.

sus propias precisiones, por ello es fundamental hacer referencia a ellas. En principio es necesario señalar que la red de afiliación difiere en varios aspectos de otro tipo de redes. Primero, las redes de afiliación son redes de dos modos, lo que significa que involucran al mismo tiempo tres colecciones de objetos: una colección de actores, una colección de eventos o instituciones y la colección de lazos que unen a actores con eventos o instituciones; segundo, las redes de afiliación describen colecciones de actores que pueden o no estar unidos por lazos interpersonales.

Los modelos de redes de afiliación se caracterizan porque en vez de representar lazos actor-actor, representan lazos actor-evento o actor-institución. Estos modelos fueron inspirados en los estudios de Peter M. Blau y Georg Simmel respecto a la formación de subgrupos y círculos sociales por medio de la homofilia.

A través del desarrollo del análisis de redes de afiliación se han empleado diferentes concepciones para justificar el modelo; una de ellas, como ya se mencionó, es la de Georg Simmel, la cual se dio a conocer entre 1950 y 1955, destacando la trascendencia de la formación de círculos sociales, y su argumentación fue que los múltiples grupos de afiliación (familias, organizaciones, etc.) eran fundamentales en la definición de la identidad social de los individuos. Así, él argumentó que los individuos son determinados de manera sociológica en el sentido de que los grupos interceptan en su persona por medio de la virtual afiliación a ellos. En esta misma línea, Kadushin, en 1968,³⁶ señaló que los círculos sociales son un tipo importante de entidad social con una lista formal de miembros, reglas o liderazgos. Los círculos sociales son vistos como una entidad inobservable que puede inferir en las similitudes del comportamiento entre colección de individuos. Así, los círculos sociales proveen de las condiciones para desarrollar conexiones interpersonales.

En el análisis de redes de afiliación es necesario señalar que la participación en eventos no sólo ofrece oportunidades para que los actores interactúen, sino que tal vez incremente las probabilidades de que se tiendan un par de lazos de manera directa que podrán ser desarrollados por los actores.

En este tipo de relaciones a veces no es necesario que las interacciones sucedan cara a cara entre los actores en un lugar y tiempo determinados, considerándose esto como una propiedad o ventaja de este tipo de análisis.³⁷

³⁶ Charles Kadushin, "Power, Influence and Social Circles: A New Methodology for Studying Opinion Makers" en *American Sociological Review*, núm. 33, s/1, 1968.

³⁷ Sin embargo, en un principio las relaciones tuvieron que ser cara a cara. En la actualidad esto es posible debido a las redes que se establecen a través de *Internet*, pero en principio las relaciones eran cara a cara.

Otro punto importante es que las redes de afiliación son duales en la relación entre actores y eventos; es decir, se trata de una dualidad porque representa la igualdad en la importancia que tienen los actores y los eventos. En estos casos, cuando se trata de la relación entre actores, se habla de una comembresía o coasistencia, y cuando se trata de eventos se hace referencia a un traslape o entrecruzamiento de ellos.

En suma, las redes de afiliación son relacionales en tres sentidos: a) porque muestran cómo los actores y los eventos son afines cada uno; b) porque los eventos crean lazos entre los actores; y c) porque los actores crean lazos entre los eventos. Se han mencionado los tres sentidos en que las redes de afiliación crean relaciones, pero para ello también es necesario conocer las tres razones primarias por las que se debe estudiar este tipo de redes: la primera tiene que ver con que las afiliaciones individuales con eventos proveen lazos directos entre los actores y/o entre los eventos; la segunda se refiere al contacto entre individuos que participan en eventos sociales similares, que proveen condiciones por debajo de los lazos establecidos entre individuos que los lleva a ser más parecidos; y la tercera subraya la interacción entre actores y eventos como un sistema social que permite estudiar ese universo como un todo.³⁸

En el sentido de la tercera razón, para estudiar las redes de afiliación, vale la pena retomar la definición de sistema social que ofrece Mario Bunge:

Un sistema social es un sistema concreto compuesto por animales que: a) comparten un entorno; b) actúan directa e indirectamente sobre los miembros del sistema; y c) cooperan entre sí en algunos aspectos y rivalizan en otros... (Mientras que un sistema social humano es un sistema social compuesto por seres humanos que dependen del trabajo propio o ajeno para subvenir a sus necesidades y satisfacer sus deseos. (...) Un sistema social humano es: a) natural o espontáneo, si y sólo si es auto-organizado, o sea, si emerge espontáneamente por reproducción, asociación o autoensambladura; o b) artificial, o formal, o una organización si y sólo si es formado y sostenido conforme a finalidades, planes y reglas.³⁹

Esto último remite de nuevo a la idea de que el análisis de redes es un análisis sistémico que permite identificar que los sistemas sociales son interdependientes y dinámicos, como señala Bunge.

Por lo anterior, vale la pena revisar de manera breve los postulados de Blau y Simmel –aunque de este último ya se ha hecho mención–, sobre los que están cimentados los modelos de redes de afiliación.

³⁸ Véase Stanley Wasserman y Katherine Faust, *op. cit.*, p. 296.

³⁹ Mario Bunge, *op. cit.*, p. 40.

La teoría de Blau es conducida por dos factores. El primero es la necesidad de sobresalir, lo cual asume la tendencia de los individuos a preferir la interacción social con aquellos que son miembros del mismo grupo o que tienen un *status* similar. El segundo es la importancia de la diferenciación social, que se asigna a las oportunidades para la interacción grupal y las relaciones.

Esta teoría está basada en la concepción de que la asociación depende de las oportunidades de contacto. Asume que la posibilidad de tener contacto con una persona está dada por la pertenencia a la misma subunidad (club, escuela, oficina, etc.); es decir, se tiene cierta cercanía geográfica, física, etc.⁴⁰ De dicha concepción se desprende la idea de las redes de afiliación: si dos o más actores coinciden en dos o más instituciones, la posibilidad de que se conozcan y lleguen a interactuar entre sí aumenta.

Cuando los miembros de determinada subunidad logran identificarse bien en el vecindario, la escuela, el salón —espacios que constituyen su dimensión social, ya sea por etnia o por *status* socioeconómico—, entonces podemos decir que se convierten en miembros susceptibles de tener o entablar más relaciones sociales. Esto último implica que la gente tienda a preferir relacionarse con los miembros de su propia subunidad que con otros.⁴¹ Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que, al centrar la atención de los individuos en la subunidad, se pueden activar dos mecanismos existentes, mediante los cuales la penetración de la diferenciación facilita las interacciones intergrupales. Dichos mecanismos son: 1) más penetración (de la diferenciación) implica más oportunidades para las interacciones intergrupales en el nivel micro; y 2) más penetración reduce el impacto que pueda tener la necesidad de sobresalir de la unidad debido a que se reduce la tendencia a preferir las interacciones dentro de la subunidad más que la interacción en grupo.⁴²

A manera de resumen, existen tres mecanismos mediante los cuales la penetración del concepto de la diferenciación toma una dimensión socialmente relevante: 1) el incremento directo en las oportunidades para las interacciones entre grupos debido a la gran importancia de la diferenciación dentro de las subunidades; 2) el impacto de cualquier subunidad sobresaliente que provoca preferencia para interactuar con miembros de su propia subunidad, lo que a su vez reduce las interacciones intergrupales; y 3) la penetración de la

⁴⁰ Véase Joseph E. Schwartz, “Penetrating Differentiation: Linking Macro and Micro Phenomena” en Craig Calhoun, Marshal W. Meyer y W. Richard Scott, *Structures of Power and Constraint. Papers in Honor of Peter M. Blau*, Cambridge University Press, Estados Unidos, 1990, p. 353.

⁴¹ *Ibidem*, p. 355.

⁴² *Ibidem*, p. 356.

diferenciación corresponde a la falta de consolidación entre atributos que son considerados y la subdivisión de la estructura dentro de las subunidades. Estas tendencias causan que la necesidad de sobresalir del actor sea menor a como debería ser con menos diferenciación.⁴³

Peter V. Marsden, al referirse al pensamiento de Blau, señala que el trabajo sobre las estructuras sociales de asociación postula que “las relaciones sociales dependen de las oportunidades de contacto”. Teóricamente esto es acertado, pero lo es aun más cuando se refiere a la composición individual de una red social que a su vez refleja la composición de la población dentro de la que se están formando relaciones, pues esta es la oportunidad de la estructura para seleccionar a los asociados. Esto permite interpretar que las variaciones de la composición de la red difieren de los niveles individuales de preferencias para asociarse. En este mismo sentido, es necesario señalar que existen subestructuras (familia, lugar de trabajo, etc.) que son determinantes para que la heterogeneidad y la desigualdad se desarrollen, pues éstas determinan a los individuos y a la diversidad de ellos.⁴⁴ Si un individuo tiene preferencia por afiliarse a cierto tipo de gente es razonable expresar la formación de lazos en todos los grupos. En el caso de la colaboración, las diádas son lo más homogéneo en cuanto al sexo, pues existe en términos de educación una menor variación que en otras subestructuras.

Ronald L. Breiger,⁴⁵ siguiendo a Simmel, hace un esfuerzo por entender cómo es que la diferenciación interna en las subestructuras promueve el entrecruzamiento de lazos entre estratos locales similares en varias subestructuras y así se proveen nuevas bondades de la integración social en la larga estructura social.⁴⁶ La libertad es un concepto que para Simmel tiene gran importancia, pues existe en dos niveles: el individual y el colectivo. El individuo tiene la libertad de afiliarse a múltiples grupos y círculos. De la información obtenida de la afiliación de los individuos en grupos se pueden obtener dos redes: por un lado, la estructura de interacciones entre grupos y, por el otro, los individuos.

Un modelo de redes de afiliación sólo queda definido en dos sentidos: por un lado, las redes interpersonales, y por el otro, las redes en donde hay

⁴³ *Ibidem*, p. 357.

⁴⁴ Véase Peter V. Marsden, “Network Diversity: Substructures and Opportunities” en Craig Calhoun *et al.*, *op. cit.*, p. 398.

⁴⁵ Ronald L. Breiger es quien trata de sistematizar las concepciones de Peter Blau y Georg Simmel sobre los círculos sociales y la homofilia.

⁴⁶ Véase Ronald L. Breiger, “Social Control and Social Networks: A Model from Georg Simmel” en Craig Calhoun *et al.*, *op. cit.*, p. 454.

traslape de miembros; cabe señalar que por separado ninguna de las dos redes es una dualidad.

A partir de los años treinta se ha intentado, a través de diversas fórmulas, describir la complejidad que prolifera en las relaciones cuando se incrementa el tamaño del grupo social, ya que por lo regular se toma en cuenta sólo una parte de la relación; es decir, los lazos que se dan entre individuos, pero no los que nacen entre las instituciones que ellos forman. Por lo anterior, lo fundamental de la concepción de Simmel sobre la diferenciación es su distinción entre sistemas de grupos concéntricos y sistemas de grupos en yuxtaposición. En ambos casos, el individuo pertenece a una variedad de grupos con un traslape parcial en su membresía. Sin embargo, en el primer caso, el traslape resulta circundar de manera sucesiva los límites del grupo, mientras que en el segundo el resultado del traslape es un entrecruzamiento de los límites.⁴⁷

Simmel define la diferenciación como el incremento de subgrupos; es decir, aumenta la diversidad en el grupo, ya sea sexual, cultural, étnica, etc., y esto rebasa los límites que tiene la estructura para permitir la coexistencia de tantas diferencias. La mayor extensión de la diferenciación dentro del grupo está dada por la disimilaridad de los elementos constitutivos en el grupo, de los cuales, al incrementarse el número de estructuras, habrá un equivalente que se desarrolle en otro grupo.⁴⁸ Los elementos prominentes del grupo son los que determinan las relaciones fuera de él. La expansión del grupo por sí mismo tiende a una gran articulación de la individualidad, a una expansión de la libertad del individuo y a una gran diferenciación de los miembros del círculo.⁴⁹

Respecto a la individualización, dice Simmel, una de las primeras reglas que se deben establecer con cierto grado de generalidad, concerniente a la forma de desarrollo social, es que el ensanchamiento del grupo va de la mano con la individualización y la independencia de los miembros.⁵⁰ Simmel define la individualización como el número de grupos con que una persona está afiliada. Al incrementar la individualización tiende a producir alta densidad en la red de lazos entre miembros y grupos en que la asociación de miembros homogéneos se traduce en grupos heterogéneos. En la red dual (la red de lazos de membresía entre individuos) los grupos con que el individuo está afiliado constituyen un sistema coordinado, tanto que cada nuevo grupo con el que llega a afiliarse se circunscribe de manera exacta y ambigua. La cantidad

⁴⁷ *Ibidem*, p. 462.

⁴⁸ *Ibidem*, p. 463.

⁴⁹ *Idem*.

⁵⁰ *Idem*.

de grupos a los que un individuo pertenece no significa que haya posibilidad de que otro individuo coincida en todos ellos, aunque habrá grupos en los que posiblemente se interceptarán.⁵¹

En realidad, lo que las propuestas de Simmel y Blau intentan es mostrar los patrones que siguen los individuos para afiliarse o asociarse. Algunos eligen asociarse porque comparten intereses, pero otros lo hacen porque pertenecen a círculos sociales similares, los cuales están determinados por la raza, la cultura, el nivel educativo, etc. De hecho, esto enfatiza que los individuos se asocian con gente parecida a ellos o con sus iguales —en algún sentido—. A esta tendencia Blau la llama “homofilia”.

A partir de las acepciones anteriores es que recurrimos a la realización de redes de afiliación; es decir, algunos de nuestros actores estuvieron afiliados a la misma institución por lo menos una vez. Las instituciones que elegimos desde el principio fueron las universidades de Yale, Chicago, Princeton y Harvard, pero a lo largo de la investigación incorporamos otras instituciones, tanto universitarias como pertenecientes a los *think tanks*, debido a que encontramos que éstas jugaban un papel muy importante en las relaciones que se podrían establecer entre los actores. Además de las redes de afiliación, logramos construir una red de colaboración y otras simulaciones con un programa llamado “escalamiento multidimensional” (MDS), con el que fue relativamente fácil lograr la identificación de la asociación por homofilia, otro de los postulados manejados aquí y que dan sustento a las redes de afiliación.

A continuación se presentarán las imágenes obtenidas de la investigación, dando una breve explicación de cada una de ellas. Sin embargo, creemos necesario mencionar que para lograr esto partimos de una muestra de conveniencia,⁵² conformada por la información más relevante de la vida profesional de 50 intelectuales de Estados Unidos en el área de estudios internacionales. Los especialistas incluidos en la muestra (N = 50) desempeñaron sus actividades entre 1945 —e incluso antes— y el año 2000.

A partir de determinar la muestra a estudiar y tener los datos que se debían incluir, procedimos a realizar el MDS para identificar la formación de círculos sociales por homofilia. Un ejemplo de los resultados obtenidos al hacer este ejercicio queda plasmado en la figura 2, la cual se obtuvo al jugar con las siguientes variables: participación en academia (aca); participación en

⁵¹ *Idem.*

⁵² Se trata de una muestra en la que no interviene el azar o la casualidad; el investigador simplemente selecciona los requisitos que deben cumplir el número de casos de la muestra. Definición tomada de Royce A. Singleton Jr. y Bruce C. Straits, *Approaches to Social Research*, Oxford University Press, Estados Unidos, 1999, p. 158.

academia y gobierno (ag); participación en academia; gobierno y *think tanks* (agt); participación en gobierno y academia (ga); participación en gobierno y *think tanks* (gt); participación en gobierno, academia y *think tanks* (gat); participación en academia y *think tanks* (at) y línea de pensamiento (pen).

La figura 2 presenta la agrupación por trayectoria y por línea de pensamiento. El primer grupo (marco línea punteada) está unido por la actividad exclusivamente académica. Sin embargo, al interior está dividido en dos; hacia el lado izquierdo se agrupan los actores de línea de pensamiento liberal (11). Dentro de ellos sobresale Robert Keohane, quien ha dedicado parte de su investigación a los regímenes internacionales, que como sabemos es un tema abordado por varios autores, tales como Ernst Haas, Oran Young y Stephen Krasner.

Del lado contrario se ubican los actores no liberales (siete). De este grupo podríamos retomar a Wendt, quien tiene toda una propuesta respecto a tender un puente entre el Neorrealismo y el Neoliberalismo, retomando los elementos fundamentales de ambas visiones y que sistematiza en el Constructivismo social.

El segundo grupo (marco con doble línea) está formado por los actores que participan en la academia y el gobierno. Está dividido en dos, al igual que el anterior, quedando abajo los liberales (seis) y arriba los realistas (tres). En este grupo es fácil identificar a los actores más sobresalientes; por el lado de los liberales se encuentra Quincy Wright y por los no liberales tenemos a Morgenthau. Ambos son pioneros en el desarrollo de la disciplina, pues Wright fue uno de los primeros en proponer el estudio de lo internacional en las universidades estadounidenses, mientras que Morgenthau presenta al Realismo político como propuesta teórica para analizar la esfera internacional. Asimismo, los dos tuvieron una presencia considerable en el Departamento de Estado, sobre todo desempeñándose como asesores o consultores.

El grupo de actores con actividad en academia, gobierno y *think tanks*, es el tercero (marco con líneas y puntos) y también se divide en dos. Hacia la izquierda abajo se agrupan los actores con línea de pensamiento no liberal (cuatro) y a la derecha los liberales (siete). Entre estos últimos sobresale Joseph Nye, decano de la Kennedy School of Government de la Universidad de Harvard, quien ha contribuido a desarrollar el pensamiento liberal, especialmente en su versión neoliberal. Y entre los no liberales de este grupo sobresale Kenneth Waltz, quien es el sucesor de Morgenthau en la línea neorrealista.

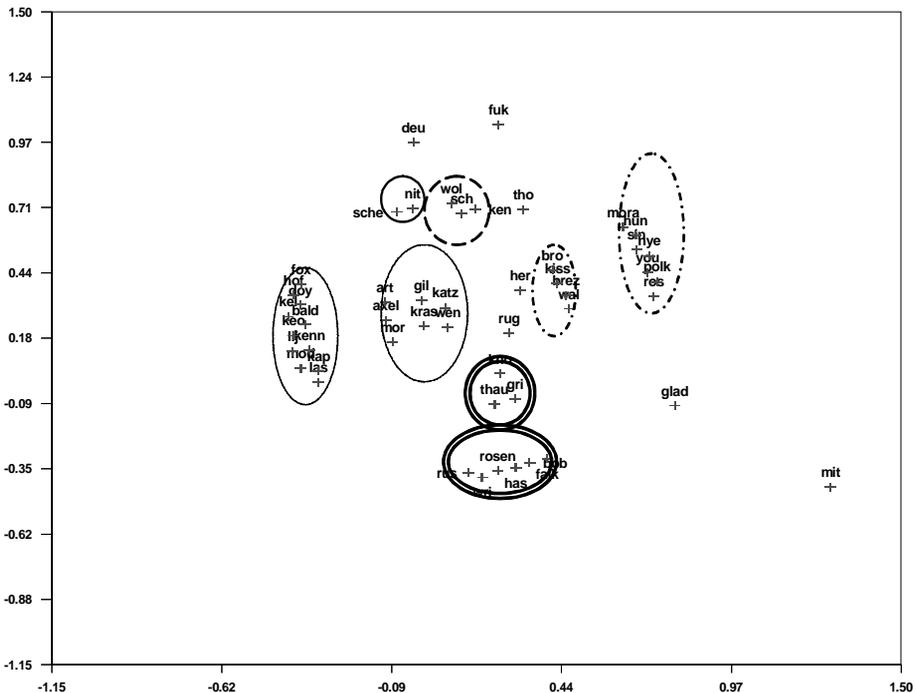
El cuarto grupo (marco de guiones largos) está formado por tres actores que combinan su actividad en el gobierno con la academia y que, además, comparten la línea de pensamiento realista. Aquí podríamos destacar la

presencia de Arnold Wolfers, quien fue una importante figura para el desarrollo del programa de Relaciones Internacionales en la Universidad de Yale, donde permaneció alrededor de 22 años.

El quinto grupo (marco de línea continua) lo constituyen dos actores con participación en gobierno, academia y *think tanks*, además de compartir la línea de pensamiento realista. Ambos han tenido una destacada participación en el gobierno, lo cual les ha permitido formarse una opinión más amplia respecto al desempeño de su país.

El resto de los actores representados en la figura 2 se encuentran dispersos debido, por un lado, a la peculiaridad de su trayectoria y, por el otro, a que su línea de pensamiento los aleja del resto.

Figura 2
Trayectoria y línea de pensamiento



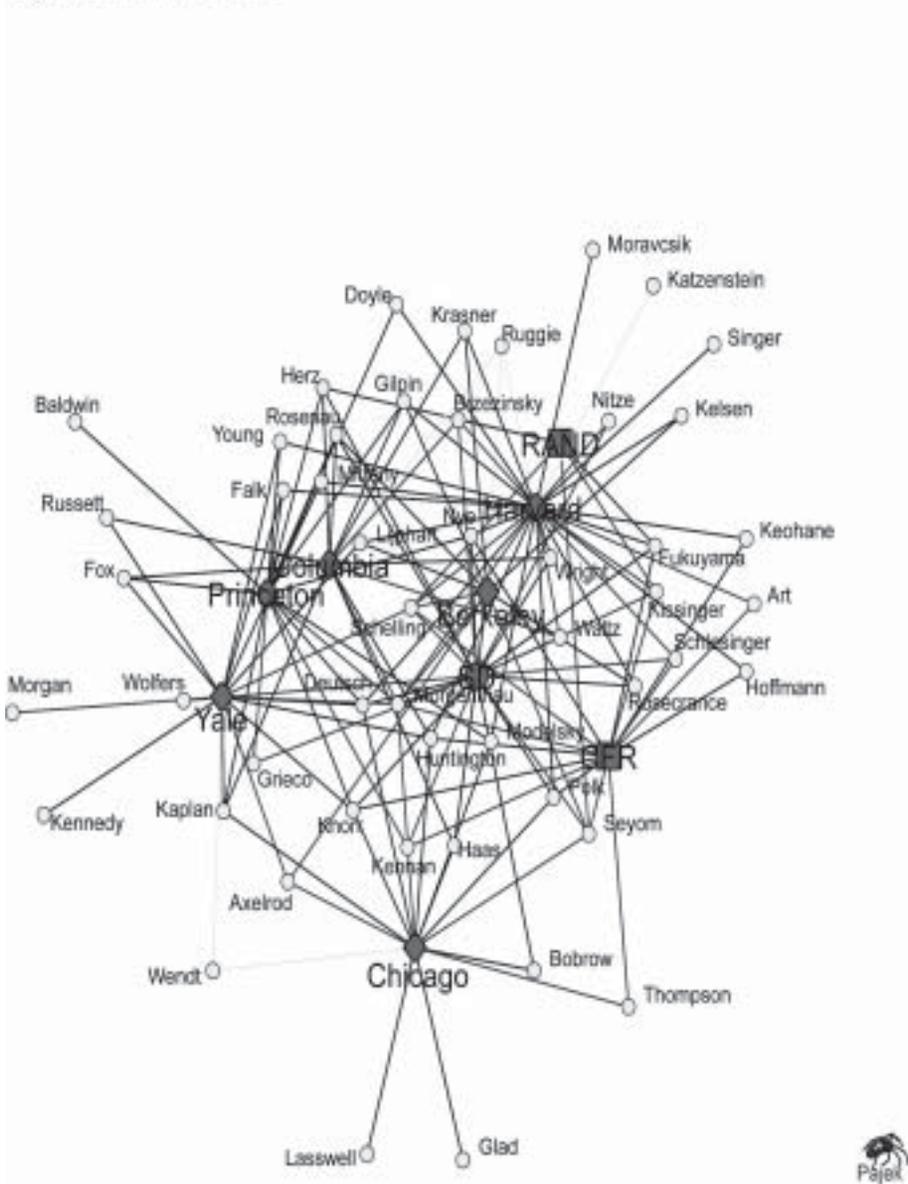
(*) Figura 8. MDS (escalamiento multidimensional), incluyendo ocho variables: *aca*, *ag*, *agt*, *ga*, *gt*, *gat*, *at* y *pen* controlando por *orig*. Mapeo realizado con UCINET 6 (S. P. Borgatti, M.G. Everett and L. C. Freeman, 2002. UCINET for Windows: Software for Social Network Analysis. Harvard: Analytic Technologies).

Después de los diferentes resultados que arrojaron los datos empíricos a través de las tablas y figuras obtenidas del mapeo MDS, fue posible el acercamiento al análisis de redes con las redes de afiliación y colaboración.

Las redes de afiliación, como ya se abordó, sólo muestran la relación de afiliación que se establece entre actores e instituciones. La figura 3 ejemplifica esta relación entre las seis instituciones académicas y los 50 intelectuales de la muestra. En ella es posible observar que las instituciones albergan actores con diferentes líneas de pensamiento –contra lo que a menudo se supone–. Los vértices redondos representan a las seis instituciones académicas (Harvard, Chicago, Princeton, Yale, Columbia y Berkeley), pues se están tomando en cuenta las dos que se anexaron al final de la selección. Se puede observar que a dichas universidades llegan lazos con diferentes tipos de líneas, los cuales representan la línea de pensamiento que tiene cada intelectual relacionado con la institución. Para los actores de línea de pensamiento liberal, los lazos se representan con la línea continua, los lazos de línea con guiones corresponden a los actores que comparten la línea de pensamiento realista. En el caso de los actores que comparten la línea de pensamiento constructivista es posible identificarlos por los lazos de línea punteada, y para los actores que se encuentran entre la frontera del Liberalismo y el Realismo los lazos se representarán con una línea de guiones y puntos. Esta diferenciación en el color de los lazos permite identificar de manera gráfica a los intelectuales afiliados a determinada institución y su línea de pensamiento. Asimismo, al separar de esta forma a los intelectuales se puede comprobar de otra manera que en las universidades estadounidenses, por lo menos en las elegidas para la muestra, es posible la coexistencia de diferentes líneas de pensamiento.

Después de apreciar la afiliación a las instituciones universitarias por parte de los intelectuales, vale la pena observar la afiliación que se da a las nueve instituciones de la muestra. En este caso, los diversos tipos de instituciones se han diferenciado; es decir, el nodo de las universidades está representado por un diamante, el nodo correspondiente al Departamento de Estado está representado por un círculo y el de los *think tanks* está representado por un cuadrado. Igual que en la red de afiliación de las universidades (figura 3), los lazos de esta red (figura 4) también están diferenciados con los mismos tipos de línea (liberales = continua, realistas = guiones, constructivistas = puntos, liberal/realista = guiones y puntos). Ello nos ayuda a observar la distribución de los actores, pero también la tendencia realista en las instancias del gobierno, lo cual, de acuerdo al desarrollo de la disciplina de Relaciones Internacionales, no es algo casual.

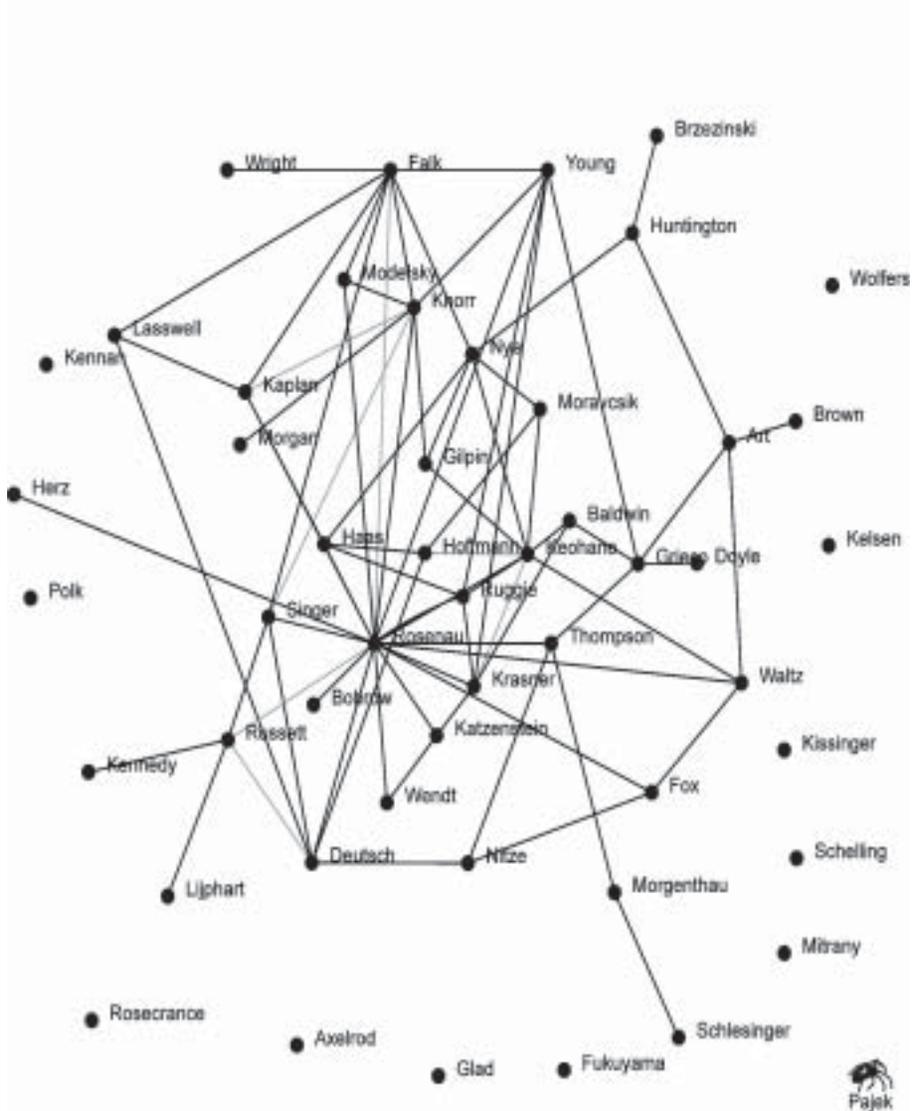
Figura 4. Instituciones



Las figuras anteriores, como ya se pudo observar, presentan redes de afiliación que sólo muestran la relación institución-actor y que nos permitieron identificar de forma gráfica la ubicación de los lazos que se dan entre intelectuales e instituciones. Sin embargo, es todavía más interesante conocer otro tipo de relaciones; por ello, en la figura 5 se presenta una red real; es decir, una red que muestra la relación actor-actor a través de los lazos de colaboración. El lazo de colaboración entre los actores se determinó por medio del rastreo de los textos en los que habían participado o los artículos que se habían escrito de manera conjunta. En la red de colaboración se observan tres tipos de lazos: débiles, medios y fuertes, categorías que responden al número de colaboraciones que tuvieron. En otras palabras, se considera como lazo débil de una a dos colaboraciones, como lazo medio de tres a cuatro colaboraciones y como lazo fuerte aquel que tiene cinco o más colaboraciones. A cada intensidad de lazo le corresponde una línea: al débil se le asignó la línea continua, al lazo medio se le dio la línea con guiones y al lazo fuerte se le otorgó la línea punteada.

Este tipo de redes puede representar cualquier otra relación, como la de parentesco, compadrazgo, matrimonio, juega con, vive con, etc. Como ya se había mencionado, lo interesante de analizar este tipo de relaciones radica en que permiten hacer más interpretaciones si se cuenta con datos de atributos personales de cada actor. En este caso, los datos de atributos personales no fueron contemplados porque la investigación no estaba dirigida a conocerlos. Sin embargo, sí podemos comparar la información que arroja la correlación de variables trayectoria y línea de pensamiento (figura 2) con la red de colaboración (figura 5), que muestra los diferentes tipos de lazos que se dan entre los intelectuales. Al hacer la comparación, podemos observar que la mayoría de las colaboraciones que se dan son entre actores de la misma línea de pensamiento; esto significa que los intelectuales buscan a otro intelectual parecido a ellos para escribir un artículo o publicar un libro, lo que a su vez tiene que ver con lo planteado al inicio de este apartado, cuando se aborda la agrupación por homofilia en círculos sociales desde las perspectivas de Blau y Simmel.

Figura 5. Colaboración



Conclusiones

Después de abordar de manera breve el análisis de redes y ejemplificar su utilización, podemos concluir que el objetivo inicial de este artículo se ha cumplido, pues lo único que se pretende es dar a conocer esta herramienta y mostrar algunos de los alcances que puede tener. Desde luego, sabemos que este espacio es muy limitado para desglosar con lujo de detalles cada uno de los procesos que se siguió para llegar a obtener una red como la plasmada en la figura 5. Sin embargo, como ya se ha mencionado, una imagen dice más que mil palabras, y con ello (figura 5) queda demostrado que el empleo de este tipo de herramientas abre otras posibilidades de explicar la realidad. Además, pone de manifiesto que con estos trabajos es posible obtener resultados claros y concretos que ayudan a confirmar o refutar nuestras hipótesis o preguntas teóricas. Asimismo, es una herramienta que nos ofrece la posibilidad de ir presentando avances parciales, pues cada uno de los pasos que se siguen constituyen un resultado en sí mismo, lo cual es un complemento al momento de desarrollar una investigación.

El análisis de redes sociales no es una herramienta infalible, como se señaló desde un principio, pero sí nos ayuda a explicar la realidad a la par del empleo de los métodos cualitativos que usamos de manera cotidiana. Con esto, sólo dejamos abierta la posibilidad y la invitación a que los lectores tomen la decisión de acercarse a este tipo de análisis.