

Revista REDES

Elementos para el trabajo en red

Este monográfico forma parte del proyecto *Dynamics of actors and networks across levels: individuals, groups, organizations and social settings*, financiado por la European Science Foundation (ESF), 05-ECRP-FP026 y las Acciones Complementarias del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC), SEJ2005-25683-E/SOCI. También ha contado con la ayuda para la preparación de materiales educativos *El trabajo en red de los profesionales de la salud: conceptos y herramientas del análisis de redes sociales*. Apoyo a la gestión de la red de formadores del Plan Integral de Tabaquismo de Andalucía (2008). Escuela Andaluza de Salud Pública.

Coordinadora científica

Ainhoa de Federico de la Rúa, Departamento de Sociología, Université de Toulouse II (Francia).

Comité editorial

Carlos Lozares Colina, Departamento de Sociología, UAB (España).

Isidro Maya Jariego, Departamento de Psicología Social, Universidad de Sevilla (España).

José Luis Molina, Departamento de Antropología social y cultural, UAB (España).

Marta Pedro Varanda, Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Lisboa (Portugal).

Gabriel Vélez Cuartas, Universidad de Antioquía (Colombia)

Secretaría

Vanessa Alcaide Lozano, Departamento de Sociología, UAB (España)

Editor técnico

Geviller Marín, Universidad de Antioquía (Colombia)

Consejo de Redacción

[Larissa Adler-Lomnitz](#) (IIMAS-UNAM, México)

[Chris Baerveldt](#) (Utrecht University, The Netherlands)

[Russell Bernard](#) (University of Florida, USA)

[Claire Bidart](#), Aix-en-Provence, CNRS (Francia).

[Steve Borgatti](#) (Boston College, USA)

[Cristóbal Casanueva](#) (Universidad de Sevilla, España)

[Aurelio Díaz](#) (Universitat Autònoma de Barcelona, España)

[Albert Díaz-Guilera](#) (Universitat de Barcelona, España)

[Silvia Domínguez](#) (Northeastern University, USA)

[Fabrizio Ferraro](#) (IESE, España)

[Livia García Faroldi](#) (Universidad de Málaga, España)

[Alejandro García Macías](#) (Universidad de Aguascalientes, México)

†[Jorge Gil Mendieta](#) (IIMAS-UNAM, México) .

[Estrella Gualda](#) (Universidad de Huelva, España).

[Jaume Guia Julve](#) (UdG, España).

[Ana Salomé García Muñiz](#) (Universidad de Oviedo, España)

[Michel Grossetti](#), CNRS LISST-CERS, Toulouse (Francia).

[Emmanuel Lazega](#) (Université de Dauphine, Francia)

[Làzsló Letenyei](#) (Cornivus University of Budapest, Hungría)

[Miranda J. Lubbers](#) (Universitat Autònoma de Barcelona, España)

[Joel Martí](#) (Universitat Autònoma de Barcelona, España)

[Chris McCarty](#) (University of Florida, USA)

[Pedro Noguera](#) (Universidad de Murcia, España)

[Jorge Palacio](#) (Universidad del Norte, Colombia)

[Maria Ángela Petrizzo](#) (ENDOLOGICA, Venezuela)

[Piña-Stranger, Álvaro](#) (Universidad Paris-Dauphine, Francia).

[Narciso Pizarro](#) (Universidad Complutense de Madrid, España)

[Águeda Quiroga](#) (Universitat Pompeu Fabra, España)

[Marcela Ramírez-Pasillas](#) (Tecnológico de Monterrey (México)

[Félix Requena Santos](#) (Universidad de Málaga, España)

[René Ríos](#) (Universidad Católica de Chile, Chile)

[Beltrán Roca](#) (Universidad de Sevilla, España)

[Alejandro Arnulfo Ruiz León](#) (Laboratorio de Redes - IIMAS-UNAM, Mexico)

[Francisco Fernando de la Rosa](#) (Universidad de Granada, España)

[Josep A. Rodríguez](#) (Universitat de Barcelona, España)

[María Semitiel](#) (Universidad de Murcia, España)

[Tom Snijders](#) (University of Groningen, Holanda, Oxford University, Nuffield College, Gran Bretaña)

[Breno Souto-Maior Fontes](#) (Universidade Federal de Pernambuco, Brasil)

[Laura Teves](#) (Universidad Nacional de la Plata, Argentina)

[Joan Miquel Verd](#) (Universitat Autònoma de Barcelona, España)

[Tomás Villasante](#) (Universidad Complutense de Madrid, España)

Institución responsable

[Departamento de Antropología social y cultural](#) (UAB).

Elementos para el trabajo en red
Apuntes desde el análisis de redes sociales

Molina, J. L. & Maya Jariego, I. (Eds.)

REDES, Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales

Volumen especial. Diciembre de 2010

<<http://revista-redes.rediris.es>>

Índice

Elementos para el trabajo en red

Romina Cachia, *Las redes personales a la luz del análisis de redes sociales*

José Luis Molina, *Redes 2018. Un ensayo prospectivo sobre el campo de las redes sociales*

Ainhoa de Federico, *La perspectiva del interaccionismo estructural para el análisis de redes sociales*

Sophie Tazé, *El sida: explorar cómo se modelan las opiniones*

Ignacio Ramos Vidal, *El trabajo en red: de la metáfora a la aplicación del análisis de redes sociales*

Graciela Tonón, *La comunidad como escenario privilegiado para el trabajo social en salud*

Daniel Holgado & Isidro Maya Jariego, *Caso Práctico: Gestión Integral de Redes Descentralizadas de Servicios de Salud: La Experiencia Piloto de El Alto (Bolivia) para la reducción de la mortalidad materno-infantil*

Daniel Holgado & Isidro Maya Jariego, *Caso Práctico: El Trabajo en Red Profesional en Salud Mental Infanto-juvenil*

Daniel Holgado, *Guía metodológica de análisis de redes sociales y redes personales*

Las redes personales a la luz del análisis de redes sociales

Romina Cachia, LRPC- Universidad de Sevilla.

1. Introducción.

La creación de redes es un fenómeno que ha existido desde el comienzo de las sociedades (Barabasi, 2002). Los seres humanos siempre han buscado vivir en un ambiente social y por tanto, han estado viviendo dentro de varias redes sociales y personales. Sin embargo, no fue hasta los años 30 cuando emergió una aproximación sistemática al estudio de las redes. El desarrollo de la teoría de grafos y los avances en computación en los años 70, dieron a luz al análisis de redes como un campo interdisciplinar.

El análisis de redes consiste en el estudio de las relaciones entre un conjunto de actores/unidades en una red, centrándose en la importancia de los patrones dentro de dicha red. El análisis de redes se ha aplicado en varios campos, desde la sociología a las matemáticas y la psicología. Como resultado de las diferentes tradiciones históricas, surgieron dos enfoques principales. Por un lado está el estudio de las redes sociocéntricas (completas) que analiza las relaciones entre diferentes componentes en una red – por ejemplo las personas dentro de una organización-. Esta aproximación se ha visto muy influenciada por el campo de la Sociología y los trabajos de Simmel. Se ha conocido Análisis de Redes Sociales (ARS). Por otro lado, otro tipo de análisis de redes surgió del campo de la antropología y se hizo popular con los trabajos de A.R. Radcliffe-Brown. Se ha conocido como Análisis de Redes Personales (ARP), ya que tiene por objeto el estudio de la red de un componente o actor específico, frecuentemente con el objetivo de comparar esos datos con el de otras redes personales.

El análisis de redes difiere de otros métodos de investigación en que se centra en los atributos de pares de individuos (Borgatti, nd). Mientras que los principales estudios en ciencias sociales exploran atributos individuales (p.e.: ingresos, edad, género, etcétera), el análisis de redes se centra en las relaciones binarias o múltiples.

1.1. *El Análisis de Redes Sociales.*

El ARS se basa en la asunción de que los actores participan de un sistema social con otros actores y que las relaciones entre ellos en una red son significativas (Knoke & Kublinski, 1982; Wasserman & Faust, 1994). De acuerdo con ello, el ARS ha evolucionado como un método de análisis de las estructuras sociales, con el objetivo específico de investigar el aspecto relacional de estas estructuras (Scout, 1992, Wasserman & Faust,

1994). En la mayoría de los casos, el análisis de redes sociales tiene como objetivo desvelar la estructura y la composición de una red en particular, así como las cuestiones de centralidad (qué individuos están mejor conectados con otros) y conectividad (cómo están conectados o no unos individuos con otros) (Newman, 2003). La atención se centra en las relaciones entre los actores, en lugar de los atributos de estos actores; el sentido de interdependencia entre las unidades en la red; cómo la estructura afecta a los resultados; y los efectos emergentes de las redes (Borgatti, nd). Los datos derivados del ARS permiten a los investigadores aplicar una serie de técnicas de análisis matricial, algunas específicas del análisis de redes sociales (tales como la centralidad y la densidad) y otras usadas en estadística multivariante (como el análisis de conglomerados o el escalamiento multidimensional), para extraer patrones de relaciones (McCarty, 2002).

En los estudios de ARS, los términos actor o actores se refieren a los individuos que se encuentran dentro de una red, mientras que los lazos se refieren a las conexiones entre los individuos de una red. El término actor puede aplicarse a una persona concreta, a una compañía o a un país, por ejemplo.

1.2. *Análisis de Redes Personales.*

El ARP se centra en la exploración de la red de un actor, frecuentemente con el objetivo de comparar los datos derivados de otras redes personales. Este tipo de redes personales se centran en un individuo y los lazos (de cualquier tipo o relación) que ese individuo mantiene con otros. El objetivo de las redes personales es identificar los vínculos de las personas, dondequiera que lleguen, sin que se establezcan límites a la red, como es habitual en el caso del análisis de redes sociales (Wellmann, 2007a). Desde el momento en que la red bajo estudio pertenece a una persona, esta incluye datos de esa persona, como su historia o biografía, así como las estrategias y las acciones que reflejan elecciones concretas (Bidart & Degenne, 2005).

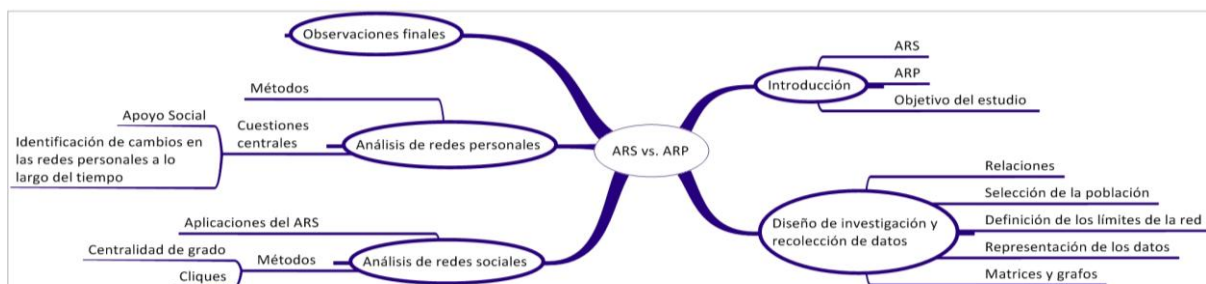
Al igual que el ARS, el ARP no se centra tan sólo en la conducta humana, Se puede aplicar a cualquier tipo de red, como por ejemplo, organizaciones o países. Los términos más utilizados en este caso son "ego" y "alteri". "Ego" se refiere al nodo central de una red y los "alteri" a los otros nodos conectados con "ego". En algunos estudios, las redes personales se refieren a las redes egocéntricas. Desde nuestro punto de vista, ambos términos se refieren a dos tipos diferentes de redes. Una red personal es una red de un "ego" y sus "alteri" en la que se refleja un tipo de relación. El punto de partida es "ego" y por lo tanto, la relación con sus alteri se deriva frecuentemente de ego. El punto de partida de una red egocéntrica es una red social, a través de la cual un ego y sus alteri son seleccionados. De acuerdo con ello, una red egocéntrica se forma a través de las relaciones y los límites específicos de la red social y no es necesario que contenga todos

los alteri que pertenecen a un ego específico dentro de una relación en concreto. Cualquier red completa puede ser analizada como una serie de redes personales, tomando como puntos de partida cualquier nodo concreto de la red. Sin embargo, Wellmann (2007a) explica que estas redes estarán delimitadas por los propios límites de la red completa original. Por ejemplo, el análisis de redes egocéntricas de rendimiento académico de los estudiantes universitarios estará circunscrito a las fronteras de la red de la Universidad. Un análisis de las redes personales de los mismos estudiantes fuera de la red de la Universidad contendrá información más detallada y completa y tenderá a ser más representativa de la red de los estudiantes. Mientras que la red de ego del Estudiante X presentará los lazos y las relaciones dentro de la escuela que tienen un efecto sobre el rendimiento académico, una red personal del mismo estudiante puede revelar otros vínculos y relaciones (como por ejemplo, buenas relaciones con hermanos y hermanas mayores) fuera de la escuela, que podrían tener un efecto significativo sobre el rendimiento académico.

1.3. **Objetivo del estudio.**

Este informe trata de explorar el método de análisis de redes a través de dos tipos de análisis diferentes, el análisis de redes personales y el análisis de redes sociales. Su objetivo es ilustrar los diferentes usos del análisis de redes sociales y redes personales, explorando los diferentes métodos aplicados y poniendo de relieve algunas de las cuestiones centrales relativas a ambos enfoques.

1.4. **Plan de trabajo.**

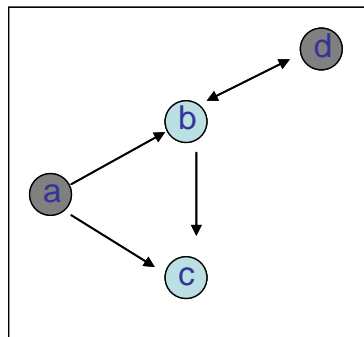


2. **Diseño de investigación y recogida de datos.**

Uno de los procesos más importantes a la hora de realizar un análisis de redes es la recogida de datos. Dependiendo del objetivo de investigación, se pueden recoger diferentes tipos de datos. Ello significa que, al igual que con otros métodos de investigación, cómo se defina la población, el tipo de relaciones son estudiadas, cómo se seleccionen las muestras y cómo se obtengan los datos influirá en los resultados finales de investigación. Esta sección se centra en estos procesos, poniendo de relieve las diferencias entre el ARS y el ARP en términos de selección de población, establecimiento de límites, matrices y grafos y representación de los datos.

2.1. Relaciones.

Un componente fundamental del análisis de redes sociales es la relación entre los nodos. Como se puede ver en el diagrama de más abajo, existe una relación direccional entre A-B, B-C y A-C. Los únicos actores que tienen una relación recíproca son B-D. Si tuviéramos que suponer que este gráfico representa la amistad en una escuela, entonces se podría decir que sólo B y D tienen un amistad mutua. De acuerdo con las flechas entre los nodos, podemos asumir que A ha elegido a B y C como amigos pero B no ha elegido a A. Ello significa que la amistad entre A y B no es recíproca. Este tipo de conocimiento se genera de un simple gráfico. Sin embargo, si también sabemos que D y A son hombres, mientras que B y C son mujeres, entonces podemos tener más niveles de información. Los gráficos que tienen más de un nivel de relaciones y atributos se denominan redes múltiples.



Antes de realizar un análisis de redes, los investigadores necesitan decidir qué relaciones desean estudiar. Con frecuencia, esto queda determinado por fundamentos teóricos previos y por el propósito del estudio. Los diferentes componentes y los diferentes problemas dentro de la misma población requieren algunas veces del estudio de más de una relación (redes múltiples) (Boissevain, 1974; Kapferer, 1969).

El análisis de redes se caracteriza por dos tipos fundamentales de relaciones: relaciones de contenido y relaciones de forma (Knoke y Kuklinksi, 1982). Las relaciones de contenido se refieren al tipo de relación presente en la conexión, como la ayuda, la comunicación o el rumor. Las relaciones de forma se refieren a las propiedades de la relación entre dos pares de actores (díadas), que existen independientemente del contenido de la relación. Dos aspectos básicos de las relaciones de forma son la fortaleza del lazo entre dos actores y el nivel de participación conjunta en las mismas actividades (Burt, 1982).

2.2. Selección de la población.

Análisis de redes sociales

Una diferencia fundamental entre las redes sociales y las redes personales es el tamaño de la red. El ARS tiene como objetivo analizar una red completa, a menudo midiendo la fuerza del lazo entre los miembros de la red. El desarrollo de las técnicas de computación en décadas recientes ha hecho posible el análisis de redes más grandes. Como resultado, una gran parte de los análisis de redes sociales utilizan grandes redes, aunque el análisis del ARS todavía existe. En paralelo con estos avances, el análisis de redes sociales ha desarrollado varios tipos de técnicas metodológicas acerca de cómo se puede seleccionar una muestra representativa especialmente cuando las redes son demasiado grandes para poder manejarlas.

El trabajo pionero en las técnicas de muestreo son los de Granovetter (1976). En este trabajo, Granovetter muestra cómo un procedimiento de muestreo relativamente simple produce estimaciones ajustadas y aceptables de la densidad de la red (la proporción de conexiones actuales sobre el total de conexiones) o la media del volumen de relaciones incluso para poblaciones muy amplias. De acuerdo con Granovetter, la densidad de la red es una medida global de la estructura de interacciones. El método propuesto consiste en tomar muestra aleatorias de la población y preguntar a cada entrevistado algunas cuestiones sociométricas sobre cada otro entrevistado. La densidad media de varias muestras recogidas debería proporcionar una estimación de la densidad poblacional.

Otra técnica de muestreo común es el uso del muestreo selectivo (Watters y Biernacki, 1989). Este trabajo muestra un procedimiento que trata de combinar diferentes mecanismos. En su trabajo sobre la transmisión del VIH, Watters & Biernacki, desarrollaron un método para seleccionar una muestra de consumidores de drogas por vía intravenosa consistente en la identificación de áreas geográficas, la descripción de la población usando métodos etnográficos y la selección de participantes a través de mediadores externos.

Esta aproximación fue posteriormente criticada en el trabajo de Madray et al (1998). Los autores mostraron un proyecto en el que utilizaron un muestreo selectivo y en el que se alcanzó la saturación en el acceso a los consumidores de drogas por vía intravenosa al tercer año de funcionamiento. En su lugar, ellos propusieron el muestreo de redes, una aproximación que se basa en consumidores de drogas por vía intravenosa activos para seleccionar y formar a sus iguales a través de incentivos económicos por sus éxitos.

El trabajo de Rothenberg (1995) proporciona un análisis comprensivo de las diferentes técnicas de muestreo utilizadas por diferentes investigadores. La tabla siguiente proporciona un resumen de esta lista de métodos.

Muestreo en bola de nieve	Esta técnica de muestreo se basa en preguntar a los encuestados acerca de otros encuestados.	Frank, 1979; Johnson et al, 1989; Doreian & Woodard, 1992	
Muestreo selectivo	Este enfoque se basa en preguntar directamente a personas de interés acerca de sus redes. Este tipo de muestreo ha sido utilizado por muchos analistas y existen diversas formas y métodos para aplicarlo.	Muestreo múltiple	Sirken & Levy, 1974
		Muestreo de lugar	Tenhouten et al, 1971
		Muestreo selectivo	Watters & Biernacki, 1989
		Muestreo de informantes clave	Deaux & Callaghan, 1984; 1985
		Muestreo de fines	Warwick & Lininger, 1975
		Muestreo estratégico	Hunt, 1970
		Muestreo de juicio	Honigmann, 1970 Bernard, 1988 Pelto & Pelto, 1979
		Muestreo de dimensiones	Arnold, 1970
	Revisión de estas técnicas	Watters and Biernacki, 1989 Johnson, 1990 Spreen, 1992	

El uso de muestras en ARS debería tener en cuenta cuestiones relativas a la estimación de la población (¿cuál es el verdadero tamaño del grupo que se ha formado?), validez (¿cuál es el grado de representatividad del subconjunto respecto del grupo total del que se extrae?) y generalizabilidad (¿cómo de similar es el grupo observado respecto a otros grupos?). En algunas investigaciones, en las que la generalizabilidad a otra población no se puede basar en técnicas de muestreo, el uso de otros métodos como los epidemiológicos o la observación etnográfica también pueden ser útiles (Rothenberg, 1995).

Análisis de redes personales

Las redes personales tienden a ser pequeñas, normalmente entre 2 y 30 alteri (Wellmann, 2007a). Estas redes representan alteri que están más fuertemente conectados al ego en el centro. En su análisis de la estructura de las redes personales, McCarty (2002) mostró cómo 45 sujetos proporcionan un valor sustancial para poder contrastar los resultados de las matrices individuales cuando se llevan a cabo análisis de redes personales. El número adecuado de sujetos para llevar a cabo análisis de redes personales, es un aspecto importante del ARP, porque, como muestra Fu (2005), es difícil delimitar una red personal debido a que es muy frecuente que no estén claros los límites de las redes personales. El número de vínculos en las redes personales parece difícil de medir y delimitar. Ejemplos propuestos por Wellmann (2007b) ilustran que el tiempo utilizado para estudiar los egos podría influir en el número de lazos de ego. El estudio llevado a cabo por Boissevain (1974) sobre el tamaño de la red de los ciudadanos malteses muestra que los entrevistados tenían, de media, 1750 vínculos con los cuales habían tenido algún encuentro bien recientemente o bien hace más tiempo. Este trabajo se llevó a cabo durante un año. Otro estudio, llevado a cabo durante un periodo de tres meses, mostraba cómo un ego contactaba con una media de 227 alteri en este periodo (Fu, 2007). En el otro extremo, la falta de tiempo en el estudio llevado a cabo por la Encuesta Social General en EE.UU. le preguntaba a los egos por los alteri con los que habían hablado de cuestiones importantes, mostrando una media de 2,1 alteri (McPherson, 2006).

Dependiendo de la población seleccionada, los investigadores necesitan decidir si van a analizar todas y cada una de las redes de ego o van a tomar una muestra. Por ejemplo, mientras que el análisis de las redes personales de los alumnos de una clase puede ser fácil de llevar a cabo, el análisis de las redes personales de todos los alumnos de un centro puede consumir demasiado tiempo y ser demasiado costoso. En algunos casos, los investigadores optan por estudiar una muestra de las redes de ego. En tales casos, el analista debería tener en cuenta que la red de cada ego es independiente de la red de otros egos –este supuesto es aceptado si la muestra de egos es seleccionada de grandes poblaciones (Wellmann, 2007b).

La utilización de muestras en el análisis de redes personales ha mostrado ser un método adecuado para estudiar poblaciones cuyo tamaño y composición no es conocido. Esto queda reflejado en el trabajo de Spreen (1992) y Spreen & Zwaagstra (1994) sobre consumidores de cocaína y heroína. Las poblaciones desconocidas presentan importantes desafíos para la investigación en la selección de muestras de acuerdo con los procedimientos clásicos de muestreo aleatorio. En un trabajo posterior, los autores utilizaron muestreos en bola de nieve para obtener la red desconocida de consumidores

de cocaína en Rotterdam. Las conclusiones que obtuvieron fueron que el muestreo en bola de nieve puede proporcionar resultados sesgados, al igual que la población total obtenida con este método proporciona análisis que pueden ser diferentes a los obtenidos de un conjunto de entrevistados encontrados de forma independiente en el muestreo inicial. Sin embargo, este tipo de muestreo se considera una técnica relativamente buena para trabajar con poblaciones desconocidas.

2.3. Definición de los límites de la red

A menos que los límites estén establecidos, es difícil para los investigadores analizar una red específica. Como los límites de una red no suelen estar claros, los investigadores necesitan decidir si van a optar por una aproximación realista o una perspectiva nominalista (Laumann et al, 1982). En la aproximación realista, el investigador adopta la percepción subjetiva de que los actores definen por sí mismos los límites de la red. En una perspectiva nominalista, los límites de la red son especificados por el investigador. Esta aproximación se adopta en estudios de grupos delimitados formalmente o grupos de laboratorio, como por ejemplo, los alumnos de una escuela o los trabajadores de una organización. Las limitaciones de esta aproximación son que las poblaciones estudiadas usando esta perspectiva tienden a ser pequeñas. No cubrir la totalidad de la red puede tener la consecuencia de dejar atrás alguna información importante (Knoke & Kublinski, 1982). Un investigador que examina el efecto de la interacción de los empleados en su rendimiento laboral puede omitir el análisis de la interacción que tiene lugar durante los descansos o después del trabajo. De acuerdo con ello, si estos tipos de interacciones tienen también un impacto claro en el rendimiento de los empleados, los resultados derivados de la red estudiada pueden ser probablemente incorrectos. En cuanto a la aproximación realista, se trata frecuentemente de casos en los que los límites de la red se establecen en función de la relevancia mutua (Laumann et al., 1982). Este criterio especifica que sólo los actores relevantes para el resto serán seleccionados.

2.4. Representación de los datos

Debido a que existen diferentes tipos de datos en el análisis de redes sociales y redes personales, se suelen usar diferentes tipos de programas. Se han desarrollado varios programas para el análisis de redes sociales. Algunos de los más populares son UCINET y Pajek para análisis generales, Netdraw para la representación visual y Siena para los análisis longitudinales, por mencionar sólo algunos. Un análisis comprehensivo del software en ARS está presente en el trabajo de Huisman y Van Duijin (2003) y en la página web del INSNA¹.

¹ http://www.insna.org/INSNA/soft_inf.html

Como la mayoría de las redes personales suelen ser pequeñas, muchos investigadores han optado por el análisis con SPSS (Wellmann, 2007a). Como se describe en Müller et al. (1999), el uso del SPSS para los datos de redes egocéntricas es más complicado que para los datos de encuesta. Haciendo referencia al trabajo de Cambell & Lee (1991), Müller et al. muestran qué características de la red necesita tener en mente el analista cuando lleva a cabo este tipo de análisis:

<i>Individuos focales</i>	<i>p.e.: género o raza.</i>
<i>Lazos entre individuos focales y miembros de la red</i>	<i>Estos varían de características relacionales (por ejemplo, la frecuencia de contacto de los miembros de la red)</i>
	<i>Contenidos relacionales (p.e. la medida en que un miembro de la red proporciona apoyo emocional)</i>
	<i>O tipos de relación (p.e. la relación entre un miembro de la red y el ego, si son amigos, vecinos o compañeros)</i>
<i>Miembros de la red</i>	
<i>Composición de la red</i>	<i>Las características agregadas de los miembros de la red</i>
<i>Estructura de la red</i>	<i>p.e. la densidad media de lazos en la red</i>

2.5. Matrices y grafos.

El análisis de redes sociales se lleva a cabo utilizando matrices y grafos. Estas herramientas proporcionan una forma segura de describir los patrones de las relaciones sociales, con la que los analistas de redes sociales pueden gestionar y manipular los datos. Una contribución importante del ARS ha sido el desarrollo de la teoría de grafos, más conocida en el campo de las matemáticas. Con el fin de realizar cálculos y extraer información significativa, los datos iniciales son en primer lugar organizados sistemáticamente en matrices, a través de las cuales se llevan a cabo los cálculos matemáticos. Muchos analistas de redes sociales también visualizan sus datos a través de grafos. En ARS el término grafo se suele usar para referirse a la red.

Ya que el objetivo del ARS es analizar una red completa, los analistas recogen datos sobre todos los actores presentes en la red y sobre todas las posibles relaciones entre los actores. Dependiendo del estudio, la descripción de todos los posibles lazos entre los actores puede ser también necesaria. De acuerdo con ello, el uso de matrices y ordenadores para organizar los datos llega a ser fundamental. Una de las formas básicas para completar un grafo de relaciones es establecer si el actor A, el actor B y el actor C están relacionados (por ejemplo usando un cuestionario o extrayendo la información de datos ya disponibles). Este tipo de datos se representa generalmente en diferentes filas dentro de una matriz, en la que cada fila representa los datos de cada uno de los actores. Como se muestra en el ejemplo siguiente, los sujetos A y B tienen relación, ya sea a través de algún tipo de comunicación o porque son amigos o porque pertenecen a la misma organización.

	Actor A	Actor B	Actor C
Actor A	0	1	0
Actor B	1	0	1
Actor C	0	1	0

Otra forma de recoger información es el tipo de datos "fila-columna". Dentro de este tipo de matriz, se recoge otro tipo de información. Mientras que los datos de la fila todavía representan si el actor A tiene un vínculo con el actor B, los datos en la columna muestran si esta relación es recíproca. Dependiendo del lazo en cuestión, se pueden establecer diferentes valores numéricos para mostrar los diferentes tipos de relación o se puede establecer un método consensuado. Estos tipos de grafos se denominan grafos simples y múltiples, con el primero representando relaciones individuales y el segundo combinando información de mas de dos relaciones. Por ejemplo, si estamos analizando la red de una organización, podríamos querer conocer no sólo si los actores A y B son amigos, sino también si han estado juntos el fin de semana, su género, o si ha trabajado juntos previamente, etcétera.

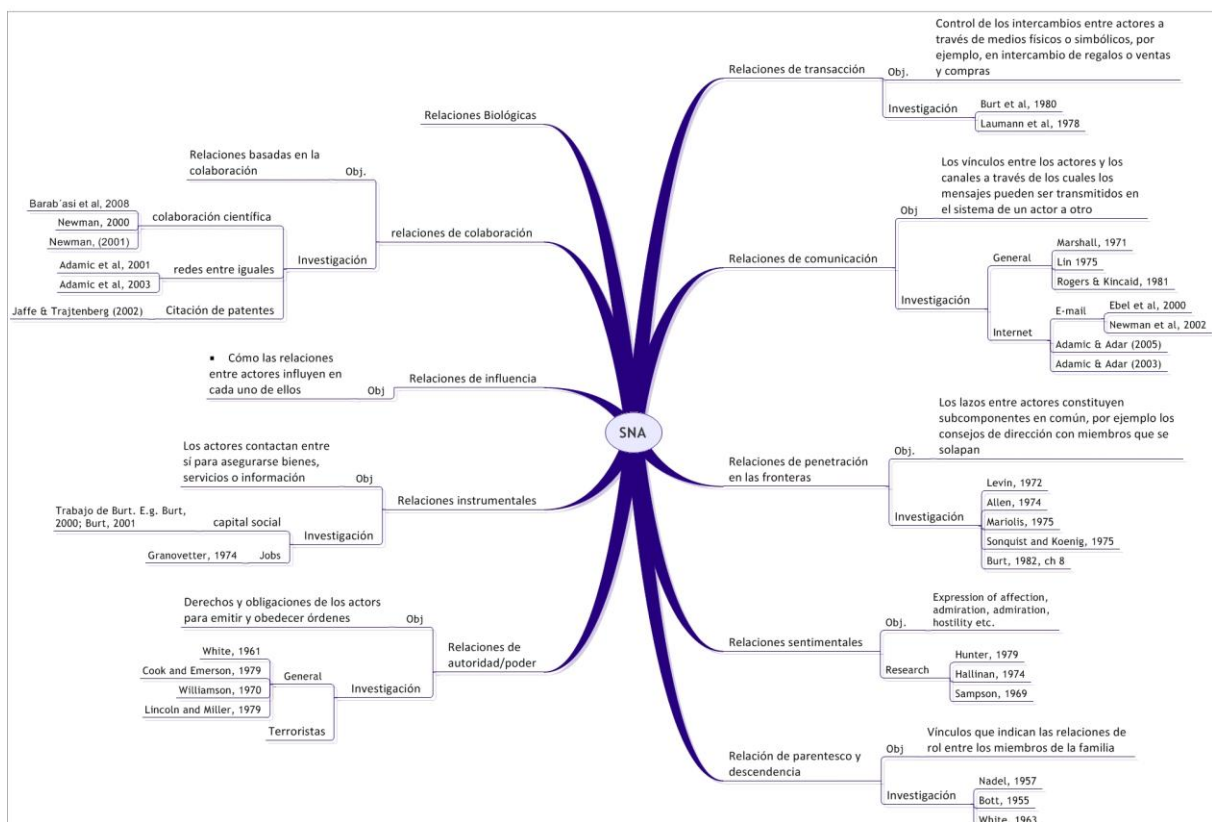
El uso de métodos de trabajo de campo, como las entrevistas, para recoger datos, ha llegado a ser una forma muy popular de obtener información. Este tipo de recolección de datos tiene algunas limitaciones principalmente debido a las pobres fuentes de información que este tipo de métodos generan (Newman, 2003). Newman muestra otros métodos que también han llegado a ser populares recientemente, como los datos

procedentes de Internet (Faloutsos et al., 1999; Chen et al., 2002), la WWW (Albert et al., 1999; Broker et al., 2000), redes de correo electrónico (Ebel et al., 2002; Newman et al., 2001), redes de iguales (Adamic et al., 1998; Ripeanu et al., 2002), redes eléctricas (Watts & Strogatz, 1998), gráficos de llamadas telefónicas (Abello et al., 1998) y rutas de tren (Sen et al., 2002). También es común el uso de otros métodos para recoger datos para el ARS como los experimentos con grupos pequeños o el uso de diarios.

3. Análisis de redes sociales

3.1. La amplia aplicación del ARS

Tras el desarrollo de aplicaciones computacionales a finales de los 70, el uso del ARS para el análisis de grupos amplios y complejos llegó a ser muy popular y se ha aplicado en varios estudios y en varios campos. En la tabla de más abajo, tratamos de proporcionar algunas de las áreas más influyentes en este campo, adaptado de las taxonomías propuestas por Knoke y Kublinski (1982) y Newman (2003).



3.2. Métodos de análisis de redes sociales.

Existen varias técnicas para llevar a cabo el análisis de redes sociales. Estas técnicas pueden ser clasificadas en tres medidas (Adams, 2008):

<i>Nodo y delimitación de la composición</i>	<i>Esta técnica se utiliza para medir la relaciones entre ego y sus alteri, con el objeto de obtener:</i> <i>- las propiedades que describen la composición de los nodos y sus límites.</i> <i>- las propiedades que describen la distribución de los nodos y sus límites.</i> <i>P.e.: Medir la densidad de los vínculos.</i>
<i>Posición</i>	<i>Este método permite a los investigadores determinar la posición de los nodos en la red. Este tipo de datos permite a los investigadores comprender dónde se posicionan los actores, qué caminos existen entre los diferentes nodos y dónde se localiza cada nodo en la red completa.</i>
<i>Propiedades de la red completa</i>	<i>Otra técnica se centra en intentar describir los patrones de conectividad dentro de una red..</i>

Dependiendo del objetivo de estudio, se pueden usar diferentes técnicas. En esta sección se exploran dos métodos relativos a la posición de una red y las propiedades de la red completa: la centralidad y la detección de cliques.

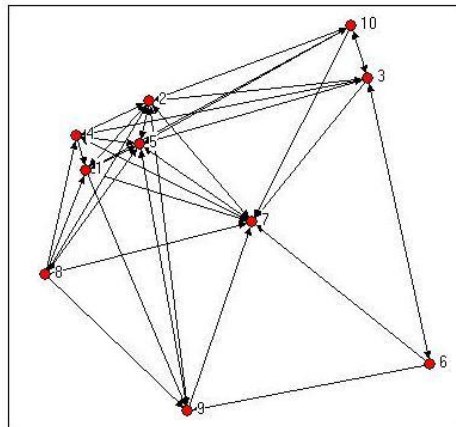
Posición: Centralidad de grado

El actor con más lazos de una red suele ser identificado como el centro de esa red. En la terminología del ARS, este actor tiene el máximo posible de centralidad (lazos). Como explica Freeman (1978), la posición del actor en cuestión recae en los geodésicos entre el mayor número posible de actores y se localiza en la distancia mínima para todos los demás actores. Por lo tanto, el actor en cuestión es el más cercano a ellos. Se ha demostrado en varios estudios su validez como un importante atributo estructural para el ARS, como por ejemplo, en los estudios sobre organizaciones, sobre posiciones dentro de industrias, sobre integración política y sobre patrones de difusión de innovaciones tecnológicas.

Los actores que tienen más lazos o están en una posición central en la red, pueden tener ventaja debido a que posiblemente tienen formas alternativas de satisfacer sus necesidades. Esto hace que sean menos dependientes de otros actores (Hanneman & Riddel, 2005). De acuerdo con ello, los actores en estas posiciones tienden a ser canales importantes de información. La forma más simple de obtener este tipo de datos es midiendo el número de grados que cada actor tiene dentro de una red. Lo opuesto a un

actor central es alguien que tiene pocos vínculos, lo que normalmente se define como baja centralidad.

Información de intercambios en la red de Knoke



Como demuestra el gráfico anterior, algunos nodos en la red están mejor conectados que otros. Contar los lazos entrantes y los lazos salientes de los nodos puede informar al investigador sobre qué nodos son más centrales en la red, en este caso los nodos 2, 5 y 7.

Una distinción importante en este contexto es si los lazos entre los actores son dirigidos o no dirigidos. Los lazos no dirigidos se refieren a cómo los actores se diferencian unos de otros de acuerdo a cómo están conectados con otros actores. Su centralidad depende de cómo están conectados con otros actores. Medir la centralidad de grado de los lazos dirigidos requiere distinguir entre el "in-degree" y el "out-degree".

El ARS ha desarrollado varios métodos de estudio de las medidas de centralidad. La tabla siguiente (adaptada de Hanneman & Riddle, 2005), presenta alguna de estas medidas de centralidad que han llegado a ser populares en los estudios de redes sociales.

Las medidas de centralidad no son específicas del ARS. Trabajos recientes en análisis de redes personales ha usado también este método para llevar a cabo los análisis de la red. En su estudio sobre los múltiples sentido de comunidad de emigrantes y viajeros, Maya Jariego & Armitage (2007) usaron medidas de centralidad promedio (promedio de centralidad, de cercanía, de intermediación y de eigenvector) para extraer información sobre las propiedades estructurales de las redes personales de los entrevistados. Para más información acerca de las medidas de centralidad, véase Faust & Wasserman (1999).

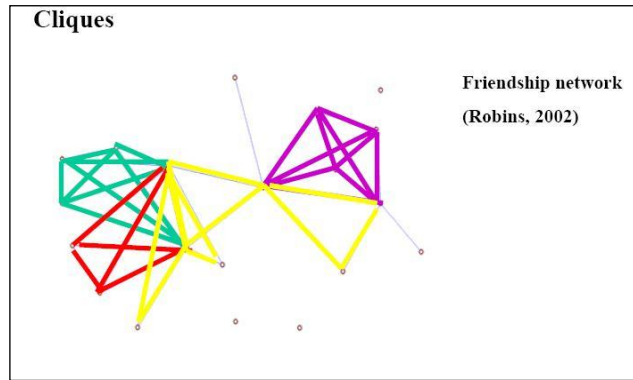
Medidas de centralidad		
Centralidad de cercanía	Distancias geodésicas	El número de formas alternativas de calcular la lejanía o a cercanía de cada actor al resto.
	Alcance	La medida de la cercanía de cada actor a los demás o que proporción de todos los otros egos están a un paso, dos pasos, tres pasos, etcétera.
	Eigenvector de distancias geodésicas	Los actores más centrales (p.e. aquellos con la lejanía más pequeña a los demás) en terminus de estructura global o promedio de la red.
Centralidad de intermediación	Aproximación de Freeman a las relaciones binarias	A mayor número de personas que dependen del Nodo A para tener conexiones con otras personas, mayor poder tendrá el Nodo A. Sin embargo, si dos actores están conectados por más de una distancia geodésica, y el Nodo A no está entre ellos, el Nodo A perderá algo de poder. Este método caracteriza a los actores que tienen ventaja posicional, o poder, debido a que están en la distancia más corta (geodésica) entre otros pares de actores.
	Centralidad de flujo	Supongamos que dos actores quieren tener una relación, pero el camino geodésico entre ellos se bloquea por un nodo sin disposición para ejercer de contacto. Si existe otro camino, los dos nodos es probable que lo utilicen, aunque sea más largo y "menos eficaz". Este método supone que los actores usarán todos los caminos que les conectan, en función de la distancia de los caminos.

Cliques

El ejercicio de encontrar dónde son más densas y cohesivas las conexiones entre los actores dentro de la red, ha ocupado un lugar importante en el ARS. Las díadas, tríadas y los grupos egocéntricos dentro de una red, son todas tipos de subestructuras (Hanneman & Riddle, 2005). Este nivel de análisis se centra en cómo la solidaridad y la conexión dentro de una red puede ser construidas a partir de componentes pequeños y densos y en cómo estos pueden tener una gran importancia dentro de la red. Estas formaciones dentro de la red han sido definidas de diferentes formas en análisis de redes sociales: cliques, n-cliques², n-clans, k-plexes³.

² Un n-clique admite conexiones indirectas a través de actores intermediarios pero limita la distancia máxima a través de la cual esta interacción indirecta puede ocurrir (Knoke & Kublinski, 1982, p. 58).

³ Una estructura k-plex es un grafo con n puntos en el que cada punto está conectado por un camino de longitud 1 al resto de n-k puntos.



El estudio de cliques en ARS se basa en la creencia de que los actores que mantienen conexiones especialmente cohesivas y vínculos entre ellos mismos es más probable que sean similares (p.e., hacer cosas juntos, cooperar, desarrollar preferencias similares) (Knoke & Kublinski, 1982). Los cliques representan clusters, comunidades y grupos (Scotts, 2000).

Los cliques se formulan a partir de un mínimo de tres nodos (Cartwright & Harare, 1956). Existen diferencias entre los grafos no dirigidos y dirigidos. La configuración mínima de un clique dentro los primeros es de tres nodos conectados por tres líneas. Dentro de los últimos (los grafos dirigidos), el tamaño mínimo de un clique es de tres actores en relación mutua (p.e.: seis lazos dirigidos entre tres puntos) (Knoke & Kublinski, 1982).

4. Análisis de redes personales.

4.1. Métodos.

La recolección de datos para el análisis de redes personales varía en función de los objetivos de estudio de los investigadores. Como Wellmann (2007b) muestra, hay dos líneas fundamentales en el estudio de las redes personales: qué tipos de relaciones están presentes en la red de ego y qué tipo de recursos (tales como apoyo social o emocional) fluyen a través de los diferentes tipos de redes. Tradicionalmente, para el primer tipo de estudios, los investigadores suelen obtener un listado de la red de ego. En muchos estudios sobre redes personales, tales datos son obtenidos preguntando a los entrevistados directamente sobre los contactos más cercanos. La medida de la estimación del número total de personas que un individuo conoce tiene varias limitaciones. Suele ser difícil que un individuo recuerde a todas las personas de su red y la forma en que un ego define su red puede variar de forma considerable (Pool & Kochen, 1978); Freeman & Thompson, 1989; Killworth et al., 19990 y Fu, 2005).

Un intento de superar esta limitación queda reflejada en el trabajo de Fu (2005), que explora dos formas de obtener de ego los nombres de los alteri: una simplemente consiste en preguntar a los entrevistados cuántos contactos tienen y una segunda se basa en pedir a los entrevistados que proporcionen un recuento diario detallado de los contactos actuales dentro de un periodo determinado de tiempo, en forma de diario.

En términos de apoyo social, los analistas generalmente piden a los entrevistados que proporcionen una lista de contactos en los que confían para pedir consejo o ayuda material (Buró, 1984; Wellmann & Wortley, 1990; McCarty et al., 2007). Sin embargo, como se menciona en Wellman (2007b), confiar en las técnicas de obtención de información de ego puede tener también algunas limitaciones debido a que no son precisas y a que las características de los alteri y los lazos no son independientes. Otros investigadores han solido usar generadores de recursos (van der Gaag & Snijders, 2003).

4.2. Medidas centrales del ARP.

La investigación en ARP se ha centrado en varias cuestiones fundamentales. En 1990, Bernard et al. diferenciaron tres tipos de redes personales para comparar diferentes métodos de medida en ARP: redes de apoyo emocional; grupos de apoyo social y redes globales. Wellman (2007a) enumera siete campos fundamentales en los que se está aplicando el ARP: reconceptualización y documentación de comunidades como redes; mostrar como fluye el apoyo social; cómo la gente capitaliza sus circunstancias para mantener sus redes personales; uso del análisis multinivel para desentrañar el efecto de los lazos y las redes en las que se insertan; documentar la hemofilia; la similitud entre los miembros de la red (a partir de un determinado criterio) y entre los miembros y el individuo central de la red, trazando los cambios que se producen a través del tiempo en las redes personales y aplicando la aproximación reticular en la reflexión en torno a la comunidad. En esta sección, exploraremos algunos de los desarrollos en la investigación, y describiremos algunos de los estudios que se han llevado a cabo en esta área.

Apoyo social

Una de las cuestiones centrales en la que ha sido usado el ARP de forma amplia es el flujo del apoyo social. Se centra en la descripción de las relaciones entre personas en términos de la variedad de intercambios. Los entrevistados para este tipo de análisis de redes suelen ser seleccionados preguntando cuestiones como "¿Quién podría regar sus plantas si usted se fuera de vacaciones?" o "¿A quién le pediría dinero prestado?". Así como los favores sobre los que se pregunte pueden ser triviales o apoyos vitales, las personas en este tipo de red pueden ser clasificadas como amigos pero no necesarios (Bernard et al., 1990).

La reciprocidad es un componente importante del intercambio de recursos. Como muestra el trabajo de Plickert, Côté & Wellman (2007), proporcionar apoyo social esta fuertemente asociado con recibirlo. La relación padre-hijo es el único tipo de relación de apoyo social que opera sin la expectativa de reciprocidad a corto plazo. Algunos hallazgos interesantes de este estudio muestran que mientras la densidad de la red no afecta a la reciprocidad, el tamaño de la red sólo tiene un efecto mínimo. El vínculo de reciprocidad se correlaciona con el apoyo previo pero no con el tipo de apoyo, el género o el estado

civil. Sin embargo, es más probable que las mujeres proporcionen un tipo de apoyo específico y que devuelvan el apoyo emocional.

La proliferación de nuevos medios de comunicación para el mantenimiento de las redes personales también ha impulsado los estudios de las redes de apoyo social entre los usuarios de Internet. El estudio de Hlebec (2006) informa que los usuarios de Internet tienden a tener redes de mayor tamaño que los no usuarios, aunque la diferencia es pequeña. A través de una encuesta telefónica y una encuesta on-line, los autores muestran cómo los usuarios de Internet son más propensos a confiar en amigos que en sus familiares o vecinos, aunque estos vínculos no sean tan fuertes. Dados los continuos cambios en los nuevos medios de comunicación y la reciente proliferación de redes sociales online en Internet, las conclusiones de este estudio necesitan de nuevas aportaciones. Las redes sociales online, tales como Facebook o MySpace son especialmente interesantes para el estudio del ARP debido a que estos portales son mantenidos por las redes personales de los usuarios, que tienen a estar articuladas en torno a un perfil.

Hay varios estudios que han sido llevado a cabos en esta área como los de Barrera (1980); Fisher (1982); Wellman (1999); y Molina et al. (2007), entre otros.

Descripción de cambios en las redes personales a través del tiempo

Los estudios sobre redes personales también han demostrado ser un instrumento para explorar las dinámicas de redes. Estos estudios observan y analizan cómo las redes personales cambian en un periodo determinado de tiempo y por qué el estudio de esta evolución es importante. Su objetivo es incorporar la dimensión temporal a las redes personales a través de la realización de estudios longitudinales de redes personales, para tratar de medir los factores que determinan los cambios en las redes personales. Ello pone de relieve la necesidad de aislar los factores que determinan los cambios en las redes personales.

Las redes personales cambian de acuerdo a varias condiciones, a menudo relacionadas con los cambios en el tiempo en la relación entre el contexto y la conducta (Bidart & Degenne, 2005). Si estamos ante la red personal de Bill, necesitaremos analizar como se ha formado, recompuesto y cambiado a través del tiempo. Aunque Bill pudiera haber sido un buen amigo de Mark en la Universidad, puede que no lo siguiera siendo cuando comenzó a trabajar. Las relaciones y la afinidad cambian con cada interacción (Bidart & Degenne, 2005). El estado de una relación esta marcada por la historia previa, pero podría cambiar también por circunstancias futuras.

Feld et al. (2007) demostraron cómo los cambios en las redes personales dependen de (a) cómo están definidos los lazos y los límites de la red; (b) si los investigadores están

interesados en la existencia de las características de los lazos y de la red; (c) si los investigadores están interesados en la composición de la red como un todo o en vínculos concretos.

La naturaleza dinámica de las redes personales ha sido estudiada en diversas áreas, incluyendo la amistad (Gouldner & Strong, 1987; Sutor, 1987; Kalmijn, 2003), salud (Schulz & Rau, 1985; Aartsen et al., 2004), y viudez (Morgan et al., 1997), entre otras.

5. Observaciones finales.

Este trabajo ha tratado de proporcionar una modesta visión de conjunto sobre los principales componentes y las diferencias que existen entre el ARS y el ARP. Mientras que la primera sección proporciona un resumen de los diseños de investigación y la recolección de datos pertenecientes tanto al ARS como al ARP, la segunda sección ha explorado las diferentes aplicaciones de ambos métodos y algunas cuestiones centrales relacionadas con cada técnica. Es importante remarcar que esta descripción es genérica, y que trata de proporcionar un análisis comprehensivo más que información en profundidad. De acuerdo con ello, los investigadores cuyo objetivo sea la utilización de algunas de estas herramientas, debe utilizar este trabajo solamente como punto de partida. Dada la falta de investigación a un nivel genérico, sugerimos la realización de trabajos similares en la relación entre el ARS y el ARP. Esto puede ser útil para facilitar el acceso de más investigadores, los encargados de las políticas sociales o los profesionales al análisis de redes.

Bibliografía

Abello, J., Buchsbaum, A., and Westbrook, J. (1998). A functional approach to external graph algorithms. In *Proceedings of the 6th European Symposium on Algorithms*. Springer, Berlin.

Adamic, L. A., Lukose, R. M., Puniyani, A. R., and Huberman, B. A. (2001). Search in power-law networks. *Phys. Rev. E* 64, 046135.

Adamic, L. A. & Adar, E. (2003). Friends and neighbors on the Web', *Social Networks*, 25(3), 211-230.

Adamic, L. A., Lukose, R. M., & Huberman, B. A., (2003). *Local search in unstructured networks*. In S. Bornholdt and H. G. Schuster (Eds.), *Handbook of Graphs and Networks*, Wiley-VCH, Berlin.

Adamic, L. A. & Adar, E. (2005). How to search a social network, *Social Networks*, 27(3),187-203.

Adams, J. (2008). *Social networks*. In D. Carr, R. Crosnoe, M. E. Hughes and A. Pienta (Eds.), *Encyclopedia of the life course and human development*. New York: MacMillan Reference.

Aertesen, M. J., van Tilburg, T., Smits, C. H. M. & Knipscheer, K. C. (2004). A longitudinal study of the impact of physical and cognitive decline on the personal network in old age. *Journal of Social and Personal Relationships* 21 (2), 246-266.

Alba, R.D. and Moore, G., (1978). Elite social circles. *Sociological Methods and Research* 7, 167-188.

Albert, R., Jeong, H., and Barabasi, A.-L. (1999). Diameter of the world-wide web. *Nature* 401, 130-131.

Armitage, N. & Maya-Jariego, I (2007). Multiple senses of community in migration and commuting: The interplay between time, space and relations. *International Sociology*, 22(6), 743-766.

Arnold, D.O. (1970). Dimensional sampling: An approach for studying a small number of cases. *American Sociologist* 5,147-50.

Barabasi, A.-L. 2002. *Linked: The new science of networks*. Cambridge, MA: Perseus

Barrera, M. (1980). A method for the assessment of social support networks in community survey research. *Connections*, 3, 8-13.

Bernard, H.R. (1988). *Research Methods in Cultural Anthropology*. Newbury Park, CA: Sage.

Bernard, H. R., Johnsen, E. C., Killworth, P.D, McCarty, C., Shelley, G.A. & Robinson, S. (1990). Comparing four different methods for measuring personal social networks. *Social Networks*, 12, 179-215.

Bidart, C. & Degenne, A. (2005). Introduction: The dynamics of personal networks. *Social Networks*, 27, 283-278.

Boissevain, J. (1974). *Friends of friends*. Cambridge, MA: Blackwell.

Borgatti, S. (nd). What is social network analysis. Retrieved April 30, 2008, from <http://www.analytictech.com/networks/whatis.htm>

Broder, A., Kumar, R., Maghoul, F., Raghavan, P., Rajagopalan, S., Stata, R., Tomkins, A., and Wiener, J., (2000). Graph structure in the web. *Computer Network*, 33, 309-320.

Burt, R. S. (1982). *Toward a structural theory of action: Network models of social structure, perceptions and action*. New York: Academic.

Burt, R. S. (2000). The network structure of social capital. In B. M. Staw & R. I. Sutton: *Research in Organizational Behavior* (345-423). Amsterdam; London and New York: Elsevier Science JAI.

Burt, R. S. (2001). Bandwidth and echo: Trust, information and gossip in social networks. In J. E. Rauch & A. Casella: *Networks and Markets* (30-74). New York: Russell Sage Foundation, p. 30-74

Burt, R. S. (1984). Network items and the general social survey. *Social Networks*, 6, 293-339.

Chen, Q., Chang, H., Govindan, R., Jamin, S., Shenker, S. J., & Willinger, W. (2002). The origin of power laws in Internet topologies revisited. In Proceedings of the 21st Annual Joint Conference of the IEEE Computer and Communications Societies. *IEEE Computer Society*.

Corradino, C. (1990). Proximity structure in a captive colony of Japanese monkeys (*Macaca fuscata fuscata*): an application of multidimensional scaling. *Primates*, 31 (3), 351-362.

Cambell, K. & Lee, B. (1991). Name Generators in Surveys of Personal Networks. *Social Networks*, 13, 203-22.

Deaux, E. & Callaghan J.W. (1984). Estimating statewide health risk behavior: a comparison of telephone and key informant survey approaches. *Evaluation Review* 8, 467-92.

Deaux, E. and Callaghan, J.W. (1985). Key informant versus self-report estimates of health risk behavior. *Evaluation Review* 9, 365-368.

Ebel, H., Mielsch, L.-I., and Bornholdt, S. (2002). Scale-free topology of e-mail networks. *Phys. Rev. E* 66, 035103.

Ebel, H. & Bornholdt, S. (2002). Co-evolutionary games on networks, *Phys. Rev. E* 66, 056118.

Faloutsos, M., Faloutsos, P., and Faloutsos, C. (1999). On power-law relationships of the internet topology. *Computer Communications Review*, 29, 251-262.

Fisher, C. (1982). *To Dwell Among Friends. Personal Networks in Town and City*. Chicago: University of Chicago Press.

Freeman, L. C. & Thompson, C. R. (1989). Estimating acquaintanceship volume. In M. Kochen (Ed.), *The Small World* (147-158). Norwood: Ablex Pub. Corp.

Fu, Yang-chih (2005). Measuring personal networks with daily contacts: A single-item survey question and the contact diary. *Social Networks*, (27)3, 169-186.

- Fu, Yang-chih (2007). Contact diaries, *Field Networks*, 19(2), 194-217.
- Gouldner, H. & Symons Strong, M. (1987). *Speaking of friendship: Middle-class women and their friends*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Granovetter, M. (1974). Getting a job: A study of Contacts and Careers. Cambridge, Ma: Harvard University Press.
- Granovetter, M. (1976). Network sampling. Some first steps. *The American Journal of Sociology*, 81, (6), 1287-1303.
- Guimerá, R., Danon, L., Diaz-Guilera, A., Giralt, F., & Arenas. (2003). A Self-similar community structure in organisations. *Phys Rev*, E68, 065103
- Hanneman, R. A. & Riddle, M. (2005) *Introduction to social network methods*. Riverside, CA: University of California, Riverside. Retrieved March 30, 2008, from <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/>
- Hlebec, V., Manfreda, K.L. & Vehovar, V. (2006). The social support networks of internet users. *New Media & Society*, 8, (1), 9-32.
- Honigmann, J.J. (1970). Sampling in ethnographic fieldwork. *Handbook of Method in Cultural Anthropology*. New York: Columbia University Press.
- Huisman, M. & van Duijn, M. A. J. (2003). Software for social network analysis. Retrieved April 20, 2008, from http://stat.gamma.rug.nl/snijders/Software%20for%20Social%20Network%20Analysis%20CUP_ch13_Oct2003.pdf
- Hunt, R.G. (1970). *Strategic Selection: A purposive sampling design for small numbers research, program evaluation, and management*. Buffalo: State University of New York, Survey Research Center.
- Jaffe, A. & Trajtenberg, M. (2002). *Patents, Citations and Innovations: A Window on the Knowledge Economy*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Johnson, J.C. (1990). Selecting ethnographic informants. A Sage University Paper. In: *Anonymous Qualitative Research Methods Series No. 22*. Newbury Park, California: Sage Publishing Inc.
- Kalmijn, M. (2003). Shared friendship networks and the life course: An analysis of survey data on married and cohabiting couples. *Social Networks*, 25(3), 231-249.
- Killworth, P. D., Johnsen, E. C., Bernard, H. R., Shelley, F. A & McCarty, C. (1990). Estimating the size of personal networks, *Social Networks*, 12, 289-312.
- Knoke, D. & Kuklinski, J. H. (1982). *Network Analysis*. Beverly Hills, CA: Sage.

Laumann, E. O. & Pappi, F.U. (1976). *Networks of Collective Action: A Perspective on Community Influence Systems*. Academic Press, New York.

Laumann, E.O., Marsden, P. V. & Prensky, D. (1982). The boundary specification problem in network analysis. In R. S. Burt & M. J. Minor (Eds.), *Applied network analysis: Structural methodology for empirical social research*. Beverly Hills, CA: Sage.

Madray, H., Broadhead, R. S., Heckathorn, D. D, Mills, R. J. (1998). Targeted vs network sampling for accessing injection drug users. *Int Conf AIDS, 12*, 475.

Maya Jariego, I. & Armitage, N. (2007). Multiple Senses of Community in Migration and Commuting: The Interplay between Time, Space and Relations. *International Sociology, 22* (6), 743-766.

Mintz, B. and Schwartz, M., (1981). Interlocking directorates and interest group formation. *American Sociological Review, 46*, 851-868.

McCarty, C. (2002). Structure in personal networks. *Journal of Social Structure, 3* (1).

Molina, J.L., Fernández, R., Llopis, J. & McCarty, C. (2007). El apoyo social desde la perspectiva de la redes personales. In M. Zúñiga, *Redes sociales y Salud Pública*. Monterrey, México. Universidad Autónoma de Nuevo León, p. 73-98.

Morgan, D. Neal, M. B. & Carder, P. (1997). The stability of core and peripheral networks over time. *Social Networks 19*(1), 9-25.

Müller, C., Wellman, B. & Marin, A. (1999) How to use SPSS to study ego-centred networks. *Bulletin de Methode Sociologique, 69*, 83-100.

Mullins, N.C., Hargens, L.L., Hecht, P.K. and Kick, E.L. (1977). The group structure of cocitation clusters: a comparative study. *American Sociological Review, 42*, 552-562

Newman, M. E. J., (2000). Who is the best connected scientist? A study of scientific colauthorship networks. *Phys.Rev. E64*.

Newman, M. E. J., (2001). The structure of scientific collaboration networks. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 98*, 404-409.

Newman, M. E. J., Forrest, S., & Balthrop, J. (2002). Email networks and the spread of computer viruses, *Phys. Rev. E 66*, 035101.

Newman, M. E. J. (2003). The structure and function of complex networks. Retrieved April 15, 2008, from:

<http://www-personal.umich.edu/~mejn/courses/2004/csacs535/review.pdf>

Pelto, P.J. & Pelto G.H. (1979). *Anthropological Research: The Structure of Inquiry*. Cambridge: Cambridge University Press.

Plickert, G., Côté, R. R. & Wellman, B. (2007). It's not who you know, it's how you know them: Who exchanges what with whom? *Social Networks*, 29, 405-429.

Pool, I. & Kochen, M. (1978). Contacts and influence, *Social Networks*, 1, 5-51.

Poulin, R., Boily, M. C. & Mâsse, B. R. (2000). Dynamic systems to define centrality of social networks. *Social Networks*, 22(3), 187-220.

Ripeanu, M., Foster, I., and Iamnitchi, A. (2002). Mapping the Gnutella network: Properties of large-scale peer-to-peer systems and implications for system design. *IEEE Internet Computing*, 6, 50-57.

Rothenberg, R. B. (1995). Commentary: Sampling in social networks. *INSNA*, 18(1), 104-110.

Scotts, J. (2000). *Social Network Analysis: A Handbook* 2nd edn, Sage, London.

Sen, P., Dasgupta, S., Chatterjee, A., Sreeram, P. A., Mukherjee, G., and Manna, S. S. (2003). Small-world properties of the Indian railway network. *Phys. Rev, E* 67, 036106.

Schulz, R. & Rau, M. (1985). Social support through the life course. In S. Cohen and S. Leonard (Eds.), *Social support and health*. San Diego, CA: Academic Press (129-149).

Scott, J. (1991). *Social Network Analysis: A Handbook*. Sage Publications, Newbury Park.

Sirken, M.G. & Levy, P.S. (1974). Multiplicity estimation of proportions based on ratios of random variables. *Journal of the American Statistical Association*, 69, :68-73.

Spreen, M. (1992). Rare populations, hidden populations and link-tracing designs: What and why? *Bulletin de Methodologie Sociologique*, 36, 34-58.

Spreen, M. & Zwaagstra, R. (1994). Personal network sampling, outdegree analysis and multilevel analysis: Introducing the network concept in studies of hidden population. *International Sociology*, 9 (4), 475-491.

Suitor, J. J. (1987). Friendship networks in transition: Married mothers return to school. *Journal of Social and Personal Relationships*, 4(4), 445-461.

TenHouten, W.D., Stern, J & TenHouten, D. (1971). Political leadership in poor communities: applications of two sampling methodologies. *Urban Affairs Annual Review* 5, 215-254.

Van der Gaag & Snijders, T. (2003). *Measurement of social capital*. Retrieved May 1, 2008, from <http://www.xs4all.nl/~gaag/work/propmeasSC.pdf>

Warwick, D.P. & Lininger, C.A. (1975). *The Sample Survey: Theory and Practice*. New York: McGraw-Hill.

Wasserman, S., Faust, K. (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge Univ. Press, Cambridge.

Watters, J.K. & Biernacki, P. (1989). Targeted sampling: Options for the study of hidden populations". *Social Problems* 36,(4),416-30.

Watts, D. J. & Strogatz, S. H. (1998). Collective dynamics of 'small-world' networks. *Nature* 393, 440-442.

Wellman, B. & Wortley (1990). Different strokes from different folks: Community ties and social support, *American Journal of Sociology*, 96, 558–588.

Wellman, B. & Gulia, M. (1997). *Netsurfers Don't Ride Alone: Virtual Communities As Communities*. Retrieved March 6, 2008 from <http://www.chass.utoronto.ca/~wellman/publications/netsurfers/netsurfers.pdf>

Wellman, B. (1999). The Network Community: An Introductio. In B. Wellman, (ed.), *Networks in the Global Village*. Boulder, Colorado: Westview Press.

Wellman, B. (2007a). The network is personal. Introduction to a special issue of *Social Networks*. *Social Networks*, 29, 349-356.

Wellman, B. (2007b). Challenges in collecting personal network data: The nature of personal network analysis. *Field Methods*, 19 (2), 111-115.

Redes 2018. Un ensayo prospectivo sobre el campo de las redes sociales

José Luis Molina – Departament d'Antropologia social i cultural - UAB⁴

Resumen

A través de un análisis de la evolución del campo de las redes (sociales) en los últimos diez años, se proponen 6 indicadores para valorar su posible desarrollo en el próximo decenio. Los indicadores son en general positivos, aunque las consideraciones éticas y la relativamente baja institucionalización aparecen como cuestiones claves a tener en cuenta.

Palabras clave: redes sociales – análisis de redes sociales – prospectiva.

Abstract

After an analysis of social networks evolution in the last decade, this paper proposes six indicators of the field for the future. The indicators of the evolution are in general positive being ethical considerations and the poor institutionalization the key issues to have into account.

Key words: social networks – social network analysis – prospective.

El campo de las redes (sociales)

En este ensayo nos proponemos reflexionar sobre cuál puede ser la evolución del campo de las redes o las redes sociales en los próximos 10 años. Evidentemente esta reflexión carece de pretensiones predictivas, pues una tarea de esta complejidad no solamente está fuera del alcance de una sola persona sino también de los institutos especializados, los cuales se ven obligados a definir escenarios opuestos para fijar sus propuestas⁵. Sin embargo, pensamos que la simple realización de este ejercicio puede ayudarnos a influenciar ese futuro, dependiente en gran parte de "nosotros".

Y aquí está la primera cuestión: ¿Y quiénes somos "nosotros"? Por *nosotros* entiendo una "comunidad" de unas 2.500 personas que comparten un saber específico y altamente estandarizado que permite recoger, analizar, representar, interpretar e integrar *datos reticulares*, o *relaciones entre elementos*, en las preguntas, descripciones, modelos o aplicaciones, según los casos. Esta cifra sale de enviar un mensaje al servidor de la lista de distribución SOcNET⁶ (REVIEW SOcNET (BY COUNTRY, ver Ilustración 1) y de otro mensaje homónimo al servidor de la lista de distribución de RedIRIS REDES⁷ (ver Ilustración 2).

Country

N

⁴ Enviar correspondencia a: joseluis.molina@uab.es

⁵ Ver por ejemplo: Chartered Management Institute (2008). *Management Futures. The World in 2018*. www.managers.org.uk [Consulta: 18-05-08].

⁶ <http://www.insna.org/INSNA/socnet.html> [Consulta:18-05-2008].

⁷ www.redes-sociales.net



United States	1283	
Germany	107	
Canada	80	
United Kingdom	70	
Netherlands	64	
Australia	46	
Italy	39	
France	34	
Austria	26	
Spain	24	
Japan	22	
Switzerland	21	
Finland	20	
Sweden	20	
Brazil	16	
Hungary	15	
Ireland	11	
Israel	10	
Poland	9	
Taiwan	9	
Argentina	8	
Belgium	8	
Norway	7	
Denmark	6	
Portugal	6	
Republic of Korea	6	
Burundi	5	
Greece	4	
Mexico	4	

New Zealand	4
Slovenia	4
???	4
Chile	3
Colombia	3
China	2
Croatia	2
??? (EU)	2
Estonia	2
Hong Kong	2
India	2
Singapore	2
South Africa	2
Turkey	2
Anguilla	1
Cyprus	1
Czech Republic	1
Federated States Micronesia	1
Iran	1
Paraguay	1
Peru	1
Romania	1

Total 2024

Ilustración 1. Distribución por países de la suscripción al listserv SOCNET

SOCNET es el *listserv* oficial de la Asociación internacional para el análisis de redes sociales (INSNA, www.insna.org).

Country	N	
United States	185	
Spain	85	

Argentina	22	■
Brazil	15	■
Mexico	12	■
Colombia	10	■
???	9	
Cuba	7	
Chile	6	
Canada	3	
Portugal	3	
Costa Rica	2	
Germany	2	
Italy	2	
Uruguay	2	
Bolivia	1	
Ecuador	1	
France	1	
Israel	1	
Netherlands	1	
Peru	1	
Switzerland	1	
United Kingdom	1	
Venezuela	1	
Total	374	

Ilustración 2. Distribución por países de la suscripción al listserv REDES

La lista REDES exige periódicamente un mensaje de confirmación de querer continuar en la lista, por lo que el número de suscriptores oscila también periódicamente entre 300 y 500 suscriptores. Naturalmente hay un cierto solape entre las dos listas, pero entendemos que la panorámica general sigue siendo válida: Estados Unidos, con diferencia, lidera este campo, tanto en el mundo de habla inglesa como en el latino (español-portugués).

Esta situación no es diferente de otros muchos campos de conocimiento. En el caso concreto de artículos publicados con la palabra clave "social network*" el resultado puede verse en las Tablas 1 y 2, en las que Estados Unidos, Inglaterra y Canadá aparecen como los países responsables de aproximadamente el 70% de la producción científica en cuestión hoy día.

Country/Territory	N	%
USA	3539	53,9
ENGLAND	621	9,5
CANADA	365	5,6
GERMANY	315	4,8
SWEDEN	310	4,7
NETHERLANDS	273	4,2
AUSTRALIA	200	3,0
FRANCE	125	1,9
ISRAEL	109	1,7
SPAIN	104	1,6
PEOPLES R CHINA	100	1,5
ITALY	92	1,4
SWITZERLAND	92	1,4
FINLAND	82	1,2
NORWAY	82	1,2
DENMARK	77	1,2
JAPAN	77	1,2
SCOTLAND	68	1,0
BELGIUM	46	0,7
TAIWAN	44	0,7
NEW ZEALAND	39	0,6
AUSTRIA	37	0,6
BRAZIL	36	0,5
MEXICO	36	0,5
IRELAND	33	0,5
SOUTH KOREA	33	0,5
WALES	29	0,4

Institution Name	N	%
UNIV N CAROLINA	156	2,4
UNIV MICHIGAN	132	2,0
HARVARD UNIV	119	1,8
UNIV ILLINOIS	117	1,8
UNIV CALIF LOS ANGELES	109	1,7
COLUMBIA UNIV	97	1,5
UNIV WASHINGTON	97	1,5
JOHNS HOPKINS UNIV	82	1,2
UNIV TEXAS	75	1,1
CORNELL UNIV	74	1,1
PENN STATE UNIV	71	1,1
UNIV TORONTO	70	1,1
YALE UNIV	70	1,1
UNIV CALIF BERKELEY	68	1,0
UNIV CALIF SAN FRANCISCO	64	1,0
UNIV MARYLAND	64	1,0
UNIV PITTSBURGH	64	1,0
UNIV WISCONSIN	64	1,0
UNIV CHICAGO	62	0,9
UNIV MINNESOTA	61	0,9
UNIV PENN	61	0,9
CARNEGIE MELLON UNIV	60	0,9
STANFORD UNIV	58	0,9
KAROLINSKA INST	57	0,9
INDIANA UNIV	55	0,8
UNIV CALIF IRVINE	54	0,8
UNIV SO CALIF	51	0,8

SINGAPORE	26	0,4
-----------	----	-----

Tabla 1. Los 28 países con más artículos o más indexados en la *Web of Science* con el descriptor ("social network*").

DUKE UNIV	50	0,8
-----------	----	-----

Tabla 2. Centros de investigación-Universidades con 50 o más artículos indexados en la *Web of Science* con el descriptor ("social network*").

Desde un punto de vista de adscripción profesional, se trata de un colectivo básicamente académico (profesorado y estudiantes de doctorado) pero con un creciente grupo de profesionales consultores de organizaciones, *social software* y marketing, así como trabajadores de instituciones públicas en el campo de la salud, el trabajo social y el desarrollo comunitario, especialmente en el caso iberoamericano.

La segunda cuestión es "¿y qué entendemos por redes, redes sociales, ciencia de las redes o análisis de redes sociales?". De entrada hay decir que un síntoma de buena salud de una disciplina o campo de conocimiento es la dificultad para fijar sus límites. Las denominaciones que nos permiten comunicarnos con públicos diversos son siempre imposiciones invisibles. Hablar de cualquier "país" por ejemplo, implica añadir inmediatamente a continuación que "es muy diverso". Lo mismo pasa con cualquier campo disciplinar, que "es muy diverso". Esta diversidad implica que se ha logrado una cierta institucionalización, un centro estable y una periferia diversa, en términos de redes, que permite una continuidad y una identidad. El nexo común ya lo hemos avanzado, el saber reticular, las "redes". Ahora bien, como hemos dicho también en repetidas ocasiones, por "redes" entendemos diferentes cosas al mismo tiempo. Lo mejor es tomar una cita de 2003 de la Mesa Hispana "Análisis de redes sociales en HispanoAmérica: presente y futuro" (Molina *et. al.* 2003):

El primer uso del concepto red social, el *metafórico*, está naturalmente presente. Propondríamos hablar de uso *heurístico* en lugar de metafórico en el sentido que plantea problemas de investigación desde una perspectiva de redes. Este uso heurístico ha dado lugar a trabajos tan notables como los de Larissa Adler-Lomnitz *Cómo sobreviven los Marginados* (1975) o *Redes sociales, cultura y poder. Ensayos de antropología latinoamericana* (1994), trabajos que cambiaron la manera de ver a los marginados, a las clases medias o a las élites políticas (...).

[Otro] uso del concepto de red social y es el de *intervención mediante el diagnóstico y la participación*. (...) Este concepto de diagnóstico participativo utilizando los diagramas de redes como elemento de trabajo, se utiliza en proyectos de participación ciudadana y en proyectos de desarrollo local con indudable éxito.

[Otro] uso del concepto de red social es ya el *formal*, el análisis de redes sociales propiamente dicho, utilizando elementos tomados de la teoría de grafos y del álgebra de matrices.

Así, nos encontramos con un rango de personas interesadas en las redes que van desde la intervención comunitaria a la investigación física e informática, pasando por el *data-mining*, aplicaciones empresariales, especialmente en el campo de las plataformas de *social software* y, por supuesto, las ciencias sociales. Las personas que trabajan en intervención comunitaria y en general en campo de la intervención social, hablan de "redes sociales", las más cercanas a la física, matemáticas e informática, contribuyen a la "ciencia de las redes", mientras que en Ciencias sociales, económicas y políticas, utilizamos indistintamente "análisis de redes sociales", "redes sociales" y "redes". Ya en el 2001 (Molina *et al.*, 2001) nos preguntábamos:

(...) ¿No os llama la atención la creciente presencia de físicos y matemáticos en la disciplina? Creemos que esta tendencia será de creciente importancia en el futuro y que los propios límites de las Ciencias Sociales están en un profundo proceso de transformación. Los que trabajamos en análisis de redes sociales quizás estamos en una posición privilegiada, por su característica interdisciplinariedad, para apreciar estos cambios. Esperemos que nos ayuden a entender mejor qué pasa a nuestro alrededor.

Desde luego esta esperanza se ha visto ampliamente cumplida (Cf. Molina 2004). Las contribuciones realizadas desde la física han sido decisivas en muchos sentidos y las colaboraciones con estos científicos no ha hecho nada más que empezar (ver, por ejemplo, la red temática Econosociofísica financiada por el MEC <http://econsociofisica.googlepages.com/>).

Y es que seguramente al lado del corpus de conocimiento compartido hay otra característica de esta singular comunidad: su carácter interdisciplinar. Volveremos sobre esta cuestión más adelante.

En tercer lugar... ¿por qué 2018 precisamente? Muy sencillo: en 1998 se celebró en Sitges (Barcelona) la *XVIII and 5th European International Conference on Social Networks*, con el primer encuentro de hispano-hablantes del que surgió la lista REDES. Hoy día (2008) podemos ver qué ha pasado en esos 10 años y plantearnos qué puede pasar en los siguientes. En la mencionada Conferencia de Budapest decíamos:

¿Qué ha pasado desde 1998, el encuentro de Sitges, en el análisis de redes sociales en castellano? Algunas cosas, sin duda. En primer lugar, se han puesto en marcha las iniciativas propuestas de crear una lista de discusión y una web sobre el tema. Durante estos tres años la lista REDES ha crecido hasta las más de 200 personas actuales y el web REDES se ha ido llenado de contenidos. Sin embargo, sigue pendiente otra de las propuestas de Sitges: la elaboración de un glosario en castellano de la disciplina.

(...) no existe una formalización académica de la disciplina que garantice una formación básica en sus métodos y técnicas.

(...) no existe una revista en castellano de amplia difusión que permita publicar contribuciones que adopten esta aproximación. Los artículos están dispersos en diferentes publicaciones (con excepción de algún monográfico sobre el tema).

(...) queda librar la batalla de la legitimidad en el seno de las propias disciplinas.

Hoy día podemos decir que todos esos deseos se han cumplido. Existe (www.redes-sociales.net) no uno, sino múltiples glosarios de términos de redes sociales, materiales de autoformación, manuales introductorios, una revista indexada de prestigio como es REDES (<http://revista-redes.rediris.es>), de periodicidad semestral y un creciente reconocimiento institucional de las contribuciones realizadas desde el campo de las redes. Vamos a mirar ahora hacia el futuro.

Redes 2018

La mejor manera de empezar a pensar en el futuro es pensar en cómo seremos nosotros mismos dentro de 10 años, qué edad tendremos nosotros y nuestros seres queridos, dónde viviremos, qué haremos. Aunque predecir es, como decíamos al comienzo, más un ejercicio de reflexión que de prospectiva, proponemos algunas tendencias que hoy por hoy parece que están fuera de toda duda:

- A nivel ambiental se seguirán produciendo cambios en el Planeta que influirán en nuestros hábitos de vida (con el agua, el consumo de combustibles y energía en general, con los residuos...). Esperemos que no sean tan drásticos como los experimentados en los últimos años.
- A nivel geoestratégico parece claro que aparecen (o han aparecido ya) nuevos actores internacionales: China, India, Rusia, Brasil... por desgracia, las "zonas calientes" del Planeta, las zonas de guerra, seguirán existiendo porque no son más que tableros del juego geoestratégico.
- Suponemos que el nivel de integración regional en Iberoamérica continuará avanzando, así como la integración europea (Serbia, Turquía...).
- Los movimientos de personas (en un sentido, de ida y vuelta, en sentido contrario) continuarán creciendo animados por las desigualdades, los transportes y las tecnologías de la información.
- Las tecnologías de la comunicación dominarán todavía más nuestras vidas y nuestras relaciones, en un marco de desarrollo de organizaciones virtuales aunque, naturalmente, el mundo seguirá dominado por las grandes empresas multinacionales.

- El individualismo o "individualismo conectado", en palabras de Wellman (2001) seguirá avanzando más si cabe ...
- (...)

En este contexto hay que valorar la posible evolución de indicadores del desarrollo de la disciplina. Para ello hemos elegido seis ámbitos de reflexión, la formación- divulgación (1), la investigación (2), los programas informáticos (3), el mundo empresarial (4), las instituciones y ONGs (5) y el mundo Iberoamericano. Caracterizaremos la tendencia con uno, dos o tres asteriscos (***) en función de su intensidad.

1. Formación – Divulgación**

Entendemos que en próximo decenio se desarrollan más cursos de verano (***), cursos regulares en grados y másters (*), cursos a distancia (***), así como manuales y material divulgativo (*). Es de prever el desarrollo de cursos especializados en diferentes ámbitos (marketing, desarrollo comunitario, *software social*, *data-mining*, redes personales...).

La creación de másters especializados exclusivamente en redes sociales pensamos que solamente se desarrollarán en el campo de la *cienciometría* y el desarrollo organizativo, aunque no es descartable la aparición de una oferta en este sentido en el ámbito del desarrollo comunitario. Sí en cambio es posible que aparezcan más institutos de investigación especializados que ofrecerán una oferta formativa consecuente, aunque difícilmente a nivel de estudios reglados.

En este sentido las redes sociales han llegado tarde en España al cambio de planes de estudio que se está produciendo. Hasta donde llega mi conocimiento solamente en Argentina se está proponiendo un grado de antropología con una especialización en redes sociales. Aunque la flexibilidad del sistema de planes de estudios es algo mayor que en el pasado, las redes sociales tendrán que esperar un decenio más para institucionalizarse.

2. Investigación***

El próximo decenio verá una eclosión de investigaciones diversas y relevantes con la perspectiva de redes. Aunque el nivel de institucionalización no es muy alto, es lo suficiente como para conseguir armar propuestas de investigaciones interesantes e innovadoras, basadas en dos de sus puntos fuertes: una comunidad abierta a la colaboración y una composición realmente interdisciplinar.

En los últimos años se ha precipitado el número de tesis leídas que incorporan la perspectiva de redes. Estos jóvenes doctores y doctoras estarán en el mejor momento de su carrera investigadora, desarrollando iniciativas y fortaleciendo los equipos existentes.

En este sentido, la increíble fortaleza de la revista *Social Networks* y también de la Revista REDES son indicadores de esta tendencia. La creación de nuevas redes temáticas

sería un elemento muy deseable para favorecer la colaboración y aumentar la calidad de la investigación.

Por último pensamos que en este decenio se empezará a producir una renovación teórica de la disciplina, con el desarrollo de nuevos marcos conceptuales que nos permitan entender mejor la sociedad y la cultura.

3. Programas informáticos ***

Sin programas de análisis de redes no habría redes. Lo decimos desde el conocimiento de la historia de la disciplina, interrumpido en los años 70 al carecer de medios para computar la información recogida (Molina 2001). UCInet especialmente ha sido clave para consolidar la disciplina.

Pensamos que en los próximos años la cantidad, calidad y especialización de los programas disponibles dará un salto enorme. No solamente los avances en visualización continuarán siendo espectaculares sino que los programas incorporarán "inteligencia" en el sentido de que serán capaces de proponer tendencias, completar información incompleta, consultar resultados de otras investigaciones.

Muchos de estos desarrollos no estarán disponibles para la comunidad internacional sino que serán desarrollos corporativos. Esto nos lleva al siguiente apartado.

4. El mundo empresarial ***

El campo del *social software* seguramente evolucionará en direcciones no esperadas. Estas plataformas funcionan bien en determinadas situaciones: cuando la gente tiene tiempo para socializarse o busca ocio, cuando un fuerte *networking* es imprescindible para ganarse la vida, cuando se está al inicio de la carrera profesional o dentro de una asociación de antiguos alumnos. Sin embargo, aún en la era del individualismo conectado más avanzado *las redes sociales se resisten a mercantilizarse completamente*. Por ello pensamos que las plataformas de *social software* se incorporarán de forma transparente a la membrecía de organizaciones (universidades, multinacionales, asociaciones) y a los sistemas de comunicación (hecho que ya está sucediendo) con lo que de ser un punto al que hay que ir se convertirán en una plataforma transparente de gestión de los contactos personales y las comunicaciones.

Un segundo campo de extraordinario desarrollo es el del *data-mining*, especialmente con fines comerciales. La detección de perfiles de consumidores, la elicitación de los mecanismos de influencia social para la compra de bienes y servicios, pensamos que también dispondrá de un amplio desarrollo.

En este campo, y por supuesto también en el de la investigación académica, las consideraciones éticas son de extrema importancia. Recordamos de nuevo cómo el uso indiscriminado del telemárketing ha quemado este canal como fuente de investigación

social. Igualmente, si no se construye un conjunto de protocolos de comportamiento ético (y por supuesto se respeta), la disciplina padecerá las consecuencias. Los intentos de construir un código ético dentro del INSNA han fracasado, especialmente por la diversidad de intereses de las personas que trabajan desde una óptica académica y las que lo hacen desde un punto de vista comercial y también policial (i).

5. Instituciones y ONGs ***

Las instituciones de desarrollo social y comunitario ya han apostado por las redes sociales y lo van a seguir haciendo en el futuro. Esto se debe a la necesidad de buscar alternativas a las situaciones de pobreza y desigualdad optimizando los recursos y para ello, el trabajo en red es condición necesaria, aunque naturalmente no suficiente. Es en este ámbito donde se puede desarrollar una oferta académica orientada a la aplicación de las redes sociales al desarrollo comunitario, como ya hemos apuntado.

Por otra parte, el tratamiento de *temas ambientales y redes* (semillas, conservación de la biodiversidad, ecosistemas) pensamos que se desarrollará en el futuro, tanto por la parte de la ecología política (es decir, los actores locales y globales implicados en un ecosistema determinado) como en la propiamente biológica.

6. Las redes en Iberoamérica ***

Diez años no es mucho tiempo para crear grupos y centros de investigación. Es por ello que pensamos que crecerán las iniciativas relacionadas con las redes pero dentro de los grupos y centros existentes, aunque se empezarán a conformar algunas líneas especializadas merced de los resultados obtenidos. Dentro de 10 años esa nueva generación empezará a reemplazarnos. Si esa nueva generación domina el inglés y dispone de un mínimo de formación científica (y no solamente de Humanidades), la aportación de Iberoamérica empezará a ser importante. Para ello es importante borrar la delgadísima barrera que existe entre el portugués y el español y tratarnos y colaborar como lo que somos, una única comunidad.

Y hasta aquí este ejercicio de prospectiva. Es, sin duda, imperfecto, superficial y sesgado, pero pensamos que reúne la información disponible hasta el momento. Que estamos equivocados (o no) pronto se verá: diez años no son nada.

Bibliografía

Chartered Management Institute (2008). *Management Futures. The World in 2018*. www.managers.org.uk [Consulta: 18-05-08].

Molina, José Luis, Carlos Lozares y Alejandro García Macías (2001). "Presentación: el análisis de redes sociales en España y Latinoamérica", Mesa Hispana para el Análisis de Redes Sociales, *XXI Conferencia Internacional de Análisis de Redes Sociales (Sunbelt)* celebrada en Budapest 25-28 de Abril. Publicado en *REDES- Revista hispana para el*

análisis de redes sociales, Vol.1, #1, enero <http://revista-redes.rediris.es/html-vol1/vol1.1.htm> [Consulta: 19-05-08].

Molina, José Luis (2001). *El análisis de redes sociales. Una introducción*. Barcelona: Edicions Bellaterra.

Molina, José Luis & Samuel Schmidt (2003). "El Análisis de redes sociales en HispanoAmérica: presente y futuro", *Mesa Hispana de la XXIII Conferencia Internacional de Análisis de Redes Sociales (Sunbelt)* celebrada en Cancún (México). <http://revista-redes.rediris.es/webredes/textos/mesa.htm> [Consulta: 19-05-08].

Molina, José Luis (2004). 2004). "La ciencia de las redes", *Apuntes de Ciencia y Tecnología* 11, Junio (36-42) <http://www.cica.es/aliens/aacte/revista/rev11.pdf> [Consulta: 19-05-08].

Wellman, Barry (2001). "Physical Place and CyberPlace: The Rise of Personalized Networking" en Blokland, Talja & Mike Savage, eds., "Networks, Class and Place", número especial del *International Journal of Urban and Regional Research*, 25(2), June (227-252).

La perspectiva del interaccionismo estructural para el análisis de redes sociales

Ainhoa DE FEDERICO DE LA RUA, Département de sociologie et d'anthropologie,
Université de Toulouse 2- Le Mirail CNRS-LISST-CERS

Podemos encontrar el concepto de red en casi todas las disciplinas científicas, entre ellas las ciencias sociales, pero también se trata de un término que ha entrado en el vocabulario común en que tiene significados diversos. Cualquiera que sea la moda actual sobre dicha palabra, hace más de medio siglo que el concepto de red comenzó a adquirir una definición específica y a ser utilizado de forma precisa en ciencias sociales.

Podemos recordar a dos de los pioneros para mostrar cómo ambos lograron realizar una contribución al conocimiento a partir de marcos teóricos diferentes.

A principios de los años 30 en Estados Unidos, Jacob Moreno, psicólogo social de origen rumano, sugirió considerar como "átomo social" (« *social atom* »), no tanto al individuo, sino al individuo y las relaciones interpersonales de atracción y rechazo que se organizan a su alrededor. Esta visión reconoce en el campo intelectual de la psicología social un objeto intermediario entre el grupo, forma elemental del orden social, y el individuo, receptáculo de las pasiones y de la personalidad. Al estudiar una institución de rehabilitación, Jacob Moreno se preguntó por qué algunas jóvenes se escapaban en serie y descubrió que estaban ligadas entre ellas y que formaban "una red" (« *a network* »). En este concepto identificó la existencia de relaciones que iban más allá de la frontera de los grupos y les dio una posición teórica precisa. Primero, se trata de un fenómeno "estructurado": dichas redes de relaciones, tan informales como puedan parecer, no dejan de estar reguladas, organizadas, estructuradas, por principios que es preciso esclarecer. Segundo, Jacob Moreno atribuyó a dichas redes una función: permiten una cierta forma de comunicación de la información y contribuyen a la circulación de los rumores, y por lo tanto, a la formación de la opinión pública que asegura una función de regulación social. Son supra-individuales, pero están desligados de las organizaciones, que son capaces de trascender, son informales pero no informes y son funcionales. Así pues, en 1934, las redes adquieren sus títulos de nobleza teórica en el campo de la psicología social.

Veinte años más tarde, en el campo de la antropología social inglesa, disciplina también habituada a la observación directa de pequeños sistemas de interacción social, se descubre la importancia de ciertos sistemas de relaciones interpersonales. John Barnes estudia una parroquia Noruega. Le interesan dos cuestiones: el tipo de estratificación social y el funcionamiento del poder. En ella, distingue un campo de

actividad económica ligado a la pesca, un campo territorial (vecindad y cooperación agrícola) y, por fin, un tercer campo que une los dos anteriores. Este último no comporta « *ni unidades, ni fronteras ; ni organización de coordinación. Está constituido por los lazos de amistad y conocidos que todo nativo de Bremnes hereda en parte, pero que sobretodo instaure por sí mismo [...] la mayor parte de dichos lazos existen entre personas que reconocen tener un estatus aproximadamente igual y, yo pienso, que se podría decir que estos lazos constituyen el sistema de clases de Bremnes* ⁸. » (Barnes, 1954, p. 237). Así pues Barnes puede retomar sus cuestiones. Por una parte, los actores evalúan su posición social dentro de la red en que están sobretodo en contacto con personas poco diferentes; por lo tanto, aunque saben que existen diferencias de riqueza, se pueden considerar como iguales. Por otra parte, si cada habitante está asociado a muchos otros en la red de formas diferentes, permitir que aparezcan oposiciones graves y conflictos pondría en peligro dichos lazos. La red tiene aquí como efecto funcional el evitar conflictos en las diferentes instancias de poder de la colectividad.

Ambos ejemplos son significativos de la variedad de aproximaciones que, al principio y a continuación, precisarán el concepto de red. Una de ella parte de las relaciones entre los individuos, los pequeños grupos, y desemboca en la idea de regulación social por las redes, crisol de la opinión pública. La otra parte de agrupaciones institucionales para reconstituir la matriz de las instituciones de una sociedad. Ambas reconocen por el camino las redes como una realidad estructurada y estructuradora que cumple funciones específicas. Ambas orientaciones, fundamentalmente contrastadas, siguen siendo hoy (más allá de los grandes desarrollos que se han producido en la disciplina⁹) una característica importante del vasto campo intelectual que se reconoce bajo la etiqueta de las redes.

I. Redes observadas y sistemas relacionales

A) Dos métodos

Como los pioneros antes citados, vamos a partir de consideraciones empíricas para definir el objeto de este artículo y diremos que una red de relaciones sociales es identificable si definimos *un conjunto de actores, un tipo particular de relaciones*, y que *podemos observar las relaciones* de ese tipo existentes o inexistentes entre esos actores. Si podemos examinar las relaciones entre cada actor y todos los demás, entonces hablaremos de *red completa, global, total o sociocéntrica*. Así pues podríamos observar

⁸ « *The third social field has no units or boundaries; it has no coordinating organization. It is made up of the ties of friendship and acquaintance which everyone growing up in Bremnes society partly inherits and largely builds up for himself. [...] Most of the ties are however, between persons who accord approximately equal status to one another, and it is these ties which, I think, may be said to constitute the class system of Bremnes.* »

⁹ Aquellos interesados en el desarrollo histórico general del análisis de redes pueden referirse a las obras de John Scott (1991) y Linton Freeman (2004).

mediante una encuesta las relaciones entre los miembros de una asociación, los concejales de un municipio, los profesionales de un servicio... que formen redes no demasiado grandes. Por otra parte, las relaciones objeto de registros sistemáticos permiten trabajar sobre redes completas de gran tamaño (a partir de datos administrativos, boletines, registros, etc.).

Si el conjunto de actores no está delimitado, se trata de una red *abierta*: una red de amistad, de parentesco, a menudo de vecindad, una red sexual... Por definición esa red no puede ser observada de forma exhaustiva. Entonces se procede mediante sondeo *atomístico* y se pide a cada encuestado que describa las personas con las que mantiene el tipo de relación examinada. Se llama *estrella relacional* al conjunto formado por las relaciones directas de un actor focal encuestado (que se llama *ego*) con otras personas (llamadas *alter*). Se hablará de *red personal* o egocéntrica si podemos pedir a *ego* que describa las relaciones entre los *alteri* (en inglés: *personal community, ego network, personal network*).

Se pueden situar dichas definiciones con referencia a objetos clásicos: los sistemas de parentesco son redes típicamente constituidas por tres tipos de lazos elementales: la alianza, la consanguinidad y la filiación. La psicología social de los pequeños grupos se interesa también por las estructuras relacionales en los grupos y ciertos de sus efectos (comunicación, influencia) y se apoya a menudo en observaciones de laboratorio que permiten constituir pequeñas redes completas, pero que no tienen en cuenta las pertenencias simultáneas de los actores a diversos sistemas relacionales. Finalmente un análisis de redes es mucho más preciso que la mayoría de los estudios sobre la sociabilidad en la medida en que se recogen las propiedades específicas de cada relación con cada persona y su organización sociométrica global. Por ejemplo, la encuesta describe *cada* relación con los vecinos de *ego* y no lo que éste hace en general con los vecinos.

Las redes completas y las redes personales son dos tipos de objetos diferentes contruidos por dos métodos de observación diferente. Pero ambos comparten orientaciones teóricas comunes relativas a los modelos de racionalidad de los actores y de las limitaciones y oportunidades que los sistemas de relaciones implican, utilizan ciertas técnicas similares para identificar a los *alteri* y utilizan algunos indicadores sociométricos análogos. Los dos tipos de redes pertenecen a *niveles* diferentes: las redes personales siempre son subconjuntos de las redes englobantes, tanto si se trata de redes cerradas o abiertas, del mismo modo que una familia nuclear es un subconjunto de una red de parentesco. A nivel de una red completa el análisis a) se centra en un *caso*, b) muestra una organización de las relaciones que pueden escapar a la conciencia de los actores, c) permite la observación sistemática de los subgrupos, de sus interconexiones,

de posiciones poco frecuentes ocupadas por actores centrales o intermediarios. A nivel de las redes personales, el análisis a) identifica regularidades, b) se limita a lo que perciben los actores, c) permite a menudo un análisis más sistemático de las pertenencias múltiples de los actores y de la variedad de los roles que adoptan en distintas relaciones, d) si se aplica a partir de una muestra representativa, permite hacer generalizaciones sobre la sociedad de referencia.

B) Orientaciones teóricas más que una teoría unificada

¿Podemos decir que las redes sociales sean objeto de una teoría unificada? John Barnes nos daba una respuesta negativa: él pensaba que no hay nada que se parezca a una teoría de las redes sociales y que tal vez no la hubiese nunca. Adoptaba una posición prudente. Diez años después, Ronald Burt escribía "el análisis de redes no es un corpus unificado de conocimientos acumulativos a lo largo de los años... es una federación laxa de aproximaciones que progresan en varios frentes gracias a los esfuerzos teóricos de muchas personas"¹⁰ (1980, p. 79). Poco después de dicha afirmación, a partir de los años 80 los investigadores trabajando con análisis de redes sociales hacen un esfuerzo por sentar los principios teóricos compartidos subyacentes de lo que llaman *análisis estructural*. El análisis estructural considera la estructura social como una red de relaciones entre actores sociales, como una red de redes interdependientes. Barry Wellman, fundador de la INSNA, afirma en 1988 que se puede identificar un núcleo de cinco ideas comunes al los analistas de redes sociales : 1. Las estructuras de relaciones tienen un poder explicativo más importante que los atributos personales de los miembros que componen el sistema. 2. Las normas emergen de la interacción y en función de la localización en la estructura de relaciones existentes. 3. Las estructuras sociales determinan el funcionamiento de las relaciones diádicas. 4. El mundo está formado por redes y no por grupos. 5. Los métodos estructurales complementan y suplantán los métodos individualistas.

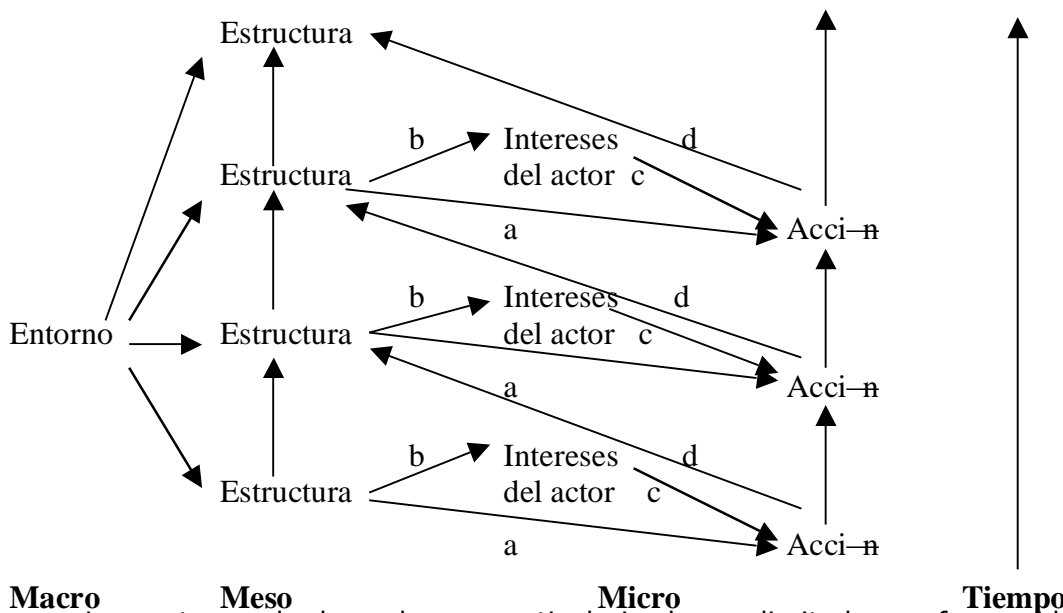
Unos años después Degenne y Forsé (1994) sitúan el análisis estructural (o según la expresión de su cuño: *interaccionismo estructural*) de forma teóricamente más precisa entre las tradiciones holistas e individualistas. Como las corrientes *holistas* (p.e teorías Durkheimianas, Marxistas o Bourdieusianas) el análisis estructural presupone que los actores tienen márgenes de acción limitados por la estructura social, pero de modo más débil, no se trata de una determinación fuerte de los actos. Comparte también la idea de que la estructura no se reduce a una suma de acciones individuales (aunque estas inciden en ella). La estructura ejerce un condicionamiento formal que deja al individuo libre de sus actos aunque, teniendo en cuenta este condicionamiento, todo no le está

¹⁰ « *Network analysis is not a single corpus of knowledge cumulating with each passing year. [...] A loose fédération of approaches, progressing on many fronts as a result of the efforts of many persons, is currently referenced as network analysis.* »

permitido. También supone como el *individualismo metodológico* (p.e. siguiendo una tradición más Weberiana de la sociología o posiciones como las de Boudon o Coleman) que los actores tienen motivaciones e intereses y actúan de forma racional para satisfacerlos. Pero también tiene en cuenta, como la perspectiva *interaccionista* (al estilo de los autores de la Escuela de Chicago, Mead, Blumer, Goffmann etc), el hecho de que los actores no están aislados, sino que son interdependientes y ajustan sus relaciones mediante la interacción.

La existencia de las relaciones obliga a formular los intereses como relativos y sometidos a las limitaciones y oportunidades ofrecidos por la estructura en que los individuos están inmersos. Al mismo tiempo que los actores están condicionados por la estructura social concreta en que se hallan, la (re)producen por medio de sus interacciones cotidianas. Así pues aparece un bucle entre la acción y las relaciones existentes, dado que la acción puede consistir a crear una relación, modificando con ello la red, que a continuación tendrá una influencia en la acción y así sucesivamente (Burt, 1982). Se trata pues de una concepción teórica dinámica.

Figura 1. Elementos dinámicos del interaccionismo estructural



Macro Los actores de la red son particularizados y limitados o favorecidos por sus relaciones recíprocas, pero no determinados: disponen de márgenes de libertad variados que dependen de la organización de la red y de las posiciones que ocupan en ella y que utilizan en función de sus motivaciones para llevar a cabo acciones, que a su vez dejarán una huella en la estructura. Una cuestión crucial para la acción es la posición del actor en la estructura, que nunca está afianzada definitivamente.

Más tarde, Michel Forsé y Simon Langlois insistirán en que se pueden identificar al menos actitudes epistemológicas comunes a los especialistas del análisis de redes que

“agrupa a través del mundo los investigadores de un campo quienes, aún sin compartir exactamente las mismas perspectivas teóricas, tienen en común una concepción de la sociología como ciencia positiva y acumulativa” (1997, p. 28).

La diversidad aparente no puede, en definitiva ocultar un importante fondo de ideas comunes. Para empezar la idea de que una red puede tener *regularidades*, una cierta *organización* de las relaciones. Se llama entonces *estructura* (en un primer sentido *débil* de la palabra estructura) a las principales características empíricas, medidas por índices, construidas por el examen de las matrices que registran las relaciones entre actores: densidad, conectividad, segmentación en cliques o clases de equivalencia estructural, distancias, centralidad, etc. Después, ¿cómo explicar dichas regularidades? Se puede suponer de manera teórica que el establecimiento de una relación o la imposibilidad de crearla dependen de la manera en que las relaciones existentes ya están organizadas. Entonces diremos que la red constituye un *sistema relacional*, concepto más teórico que el de red, dado que definir un sistema supone que se formulen hipótesis sobre la interdependencia de las relaciones entre ellas. Así pues, podemos llamar *estructura* a las principales reglas que aseguran la *producción* de dicho sistema particular (Ferrand, 1997). De esta manera empleamos la palabra estructura en su sentido *fuerte* para designar un modelo generativo (el tabú del incesto es una de las reglas estructurales del parentesco, pero es necesario definir algunas más para poder definir un sistema de parentesco particular).

II. Implicaciones de la teoría en el método

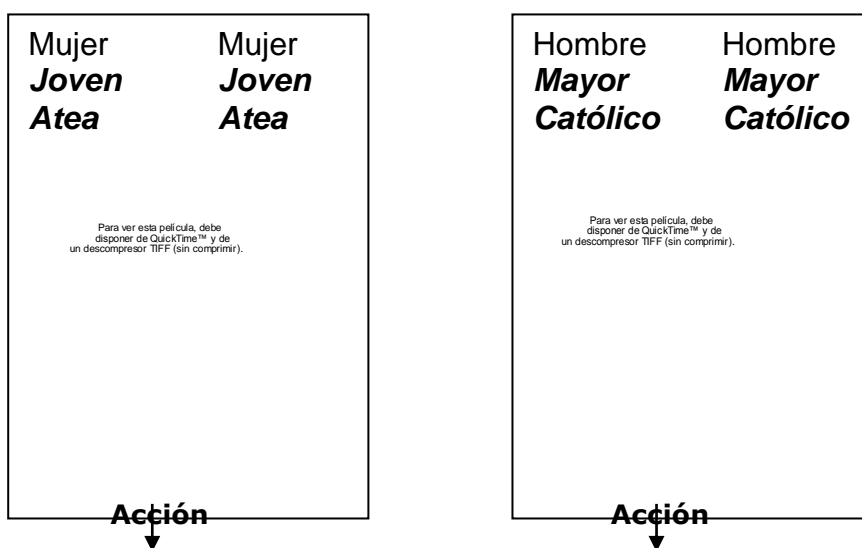
A) Antes de la perspectiva de redes, la aproximación atributista

Antes de la aparición del análisis de redes sociales, tal vez la aproximación metodológica más utilizada en sociología fuese el llamado “atributismo”, como lo dan en llamar Lozares, Lopez y Saus (2007). En esta aproximación se enumeran los actores sociales (individuos o actores colectivos) objeto de estudio que son caracterizados según sus atributos ordenados en distintas variables (sexo, edad, tendencia política etc.). Los actores son la unidad básica de análisis y sus características organizadas en variables son sometidas a análisis estadísticos y algebraicos, sirviendo para clasificar a los actores e interpretar sus acciones. Esta tradición metodológica comienza con los estudios de Durkheim sobre el suicidio y es ampliamente fomentada por Lazarsfeld, quien crea el modelo de la encuesta representativa cuantitativa por cuestionario, posteriormente en los Estados Unidos.

En el modelo “atributivo” los actores son por lo tanto clasificados *a priori* según sus características. También, al utilizarse métodos de análisis estadísticos, es obligado considerar en la extracción y el tratamiento de los datos que los actores observados son independientes los unos de los otros.

La interpretación de los resultados de los diferentes análisis se hará en función de las orientaciones teóricas subyacentes a la investigación. Por ejemplo, si la aproximación es de tipo holista, se podrá interpretar el comportamiento del actor como el resultado de las determinaciones dadas por sus atributos, que son una expresión de la estructura social: por el hecho de ser mujer, obrero, joven, de religión católica... la persona se verá condicionada a actuar de tal o cual manera. Una interpretación funcionalista deducirá que el comportamiento deriva de las normas que se aplican en tales contextos. Una interpretación derivada del individualismo-metodológico supondrá que, dadas las posiciones de partida, el actor habrá considerado más interesante y racional comportarse así para maximizar sus probabilidades de éxito. En cualquier caso, en todas estas aproximaciones, los atributos son la base de la clasificación de los actores y de la interpretación de sus actos.

Figura 2. El modelo de actor social del atributismo



La base de datos típica de la aproximación atributista es una matriz rectangular de dos modos (la naturaleza de los objetos en línea y en columna es diferente). Por convención se introducen los actores sociales observados en línea y sus atributos organizados en variables en columna.

Tabla 1. Base de datos típica del atributismo

Actores sociales observados	Variable 1 (sexo)	Variable 2 (edad)	Variable 3 (religión)	...	Variable M
Actor 1	Hombre	31	Católico		A
Actor 2	Mujer	27	Musulmana		A
Actor 3	Hombre	48	Ateo		B

...					
Actir N	Mujer	62	Católica		C

B) La aproximación metodológica interaccionista estructural

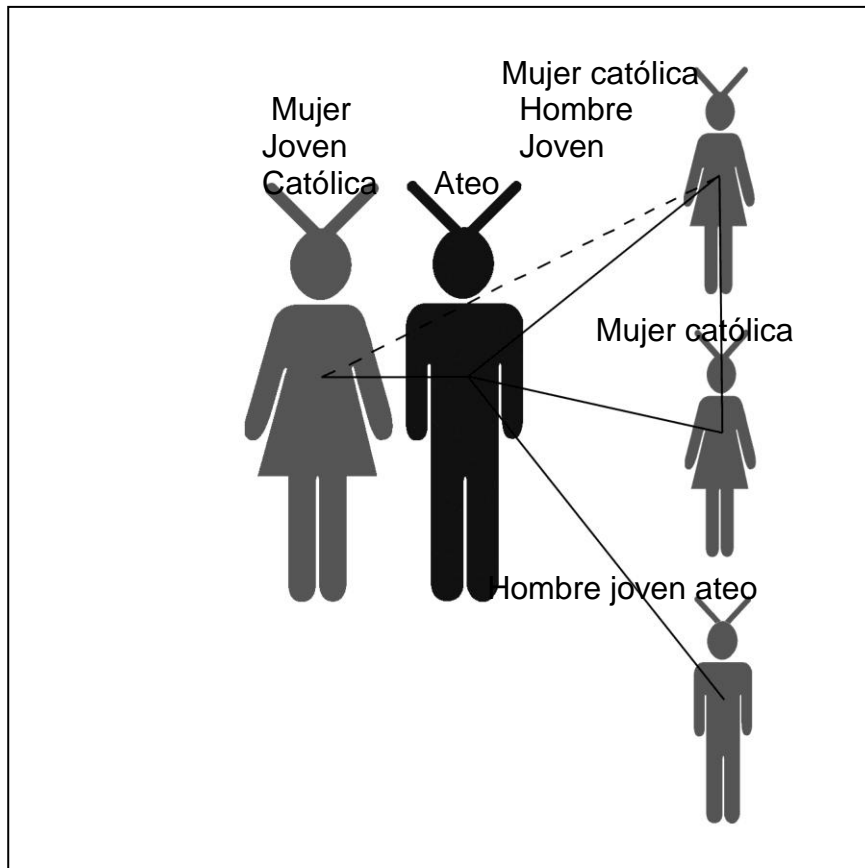
La aproximación metodológica del interaccionismo estructural difiere necesariamente de la atributiva por el estatus teórico que se confiere a las relaciones entre los actores sociales y por la naturaleza de los datos con que, por lo tanto, se trata. En lo que se refiere a la posición teórica, Wellman (1988) critica las explicaciones atributistas arguyendo que la característica distintiva de la sociología es la idea de que *los modelos de relaciones sociales entre las partes elementales de los sistemas sociales* condicionan el comportamiento individual. Según él, esta idea es la que distingue la sociología de la psicología o la economía que se basan en postulados individualistas.

Sin descartar completamente el interés de conocer los atributos de los actores, la focalización interpretativa y analítica en los *modelos de relaciones entre los actores sociales*, tiene consecuencias evidentes en el método. Primero, es importante averiguar cuáles son las relaciones entre los actores, lo que exige técnicas de investigación y recogida de datos específicas (los llamados generadores de nombres¹¹). Segundo, el examen de las relaciones y de la interdependencia de los actores sociales invalida el uso de la estadística (que postula la independencia de las observaciones). Los métodos de análisis tratan directamente la naturaleza relacional de la estructura social, lo que exige la creación de modelos de análisis específicos a partir de la teoría de grafos y del cálculo matricial¹². Tercero, la clasificación de los actores en función de sus modelos de relación no puede ser realizada sino a posteriori, en función de los tipos de relaciones sociales compartidas, una vez la investigación y los análisis han sido realizados.

Figura 3. El modelo de actor social del interaccionismo estructural

¹¹ Los generadores de nombres son preguntas que invitan a los encuestados a citar aquellas personas con quienes están vinculados con un cierto tipo de relación. A continuación se suelen detallar las características de las relaciones así como de las personas implicadas. Para una presentación más detallada de los generadores de nombres se pueden ver los trabajos de Campbell y Lee (1991), Requena Santos (1996) o Ferrand y de Federico (2005)

¹² Para la implementación actual de los avances en los modelos de análisis véanse los programas UCINET, Pajek y StOCNET, para su uso véase Molina, Quiroga, Martí, Maya Jariego y de Federico (2006).



El comportamiento de los actores se interpreta a partir de las limitaciones y oportunidades que la estructura de relaciones impone a la acción y no sólo en términos de valores internalizados por los actores. Las relaciones típicas entre más de un actor afectan conjuntamente el comportamiento de cada miembro de la red. Se presta una especial atención a la posición de los actores y la posición de las relaciones. Los actores interactúan, negocian, se ajustan, se ponen de acuerdo, se hacen presión... eso tiene un efecto en las normas emergentes, sobre las acciones de los miembros del sistema y, a término, afecta la transformación de la estructura.

C) Una ilustración a propósito del SIDA

Un ejemplo de las diferencias de interpretación entre la aproximación atributiva y la interaccionista estructural se puede extraer de las investigaciones relativas al SIDA llevadas a cabo en Francia a finales de los ochenta y principios de los noventa. En un contexto en que los mecanismos de transmisión del SIDA ya eran conocidos, se trataba de orientar las campañas de prevención con un conocimiento de las prácticas sociales preciso para que fuesen más eficaces. Para ello la Agencia Nacional de Investigación sobre el Sida planteó una gran investigación interdisciplinar sobre los comportamientos sexuales de los franceses en que apeló a sociólogos, antropólogos, psicólogos,

psicoanalistas, epidemiólogos etc. En esta encuesta se utilizaron y pusieron a prueba diferentes aproximaciones teóricas.

Una aproximación holista estructural-funcionalista podría interpretar que, en función de la posición social, los actores están condicionados en sus aprendizajes, normas y comportamientos y se conducirán de tal o cual manera, de forma casi automática, según su socialización. Así pues, se puede esperar tal o cual comportamiento según se sea hombre, mujer, más joven o menos, según las orientaciones religiosas con que se creció etc. (véase la figura 2). Este tipo de aproximación puede parecer relativamente pesimista respecto a una campaña de prevención de choque a corto plazo, pero puede concebir efectos a largo plazo en el marco de la transformación de los valores y la inclusión de la información en las agencias de socialización (p.e la escuela).

Una aproximación afiliada al individualismo metodológico entenderá que los actores son racionales y, dada la información que reciben sobre los riesgos de transmisión, su capacidad para asimilarla (socialmente diferenciada) y sus accesos a diferentes recursos (socialmente diferenciados) adoptarán las posiciones más interesantes y racionales. Con una argumentación diferente, motivados y racionales, pero compartiendo las ventajas y desventajas de otros individuos con los mismos atributos, en esta aproximación también se entenderá que el comportamiento será similar para personas con las mismas características. Este tipo de aproximación parece mucho más optimista respecto a la funcionalidad de los mensajes de prevención a corto plazo. Dentro de esta aproximación se puede entender que una buena campaña informativa que llegue a todos los públicos debería ser suficiente para que los individuos adopten comportamientos racionales sin riesgos. Un ejemplo de mensaje podría ser: "en una nueva relación sexual, ponte un preservativo".

Ambas aproximaciones desestiman sin embargo que, en el caso concreto de los riesgos de transmisión del sida por vía sexual, los comportamientos sexuales en principio no son solo cosa de *un* individuo socializado o racional, sino que forman parte de una *relación* entre dos personas que frecuentemente incluye otros contenidos aparte de las actividades sexuales. Los actos sexuales compartidos frecuentemente son objeto de intercambios de palabras entre los implicados, de negociaciones y ajustes.

De hecho, no sólo los actos sexuales en los que se transmite el sida son cosa de dos actores vinculados por una relación, dicha relación además suele estar inscrita en un sistema de relaciones en que circulan normas, representaciones, juicios, sobre lo que está bien o no hacer. Según como sea el clima normativo del entorno del actor y los riesgos relativos a la reputación, éste puede verse influido de tal o cual manera. Tanto mas si se trata de las personas que son sus confidentes directos en temas de amores y sexualidad.

La aproximación interaccionista estructural es también optimista respecto a la funcionalidad de las campañas de prevención, siempre y cuando los mensajes y consejos sean discutidos y formen parte de los intercambios de palabra, de la interacción, del ajuste y el control recíproco dentro de las relaciones sexuales o triádico en aquellas relaciones en que se habla de sexo. Así pues, algunos mensajes de prevención desde el interaccionismo estructural podrían ser “habla con tu pareja sobre el sida y sus riesgos”, “si lo conoces desde hace poco, dile a tu pareja que se ponga un preservativo”, pero también “habla con tus amigos del sida y sus riesgos” y “dile a tus amigos que utilicen preservativos”.

III. Niveles y modelos de análisis típicos del interaccionismo estructural

A) Los niveles de análisis

En la aproximación interaccionista estructural aparecen diferentes *niveles* de análisis. El primer nivel es el de los *actores* de la red y su composición en términos de atributos. En este nivel los análisis son similares a la aproximación atributiva y las bases de datos utilizadas son idénticas a las de dicha perspectiva.

El segundo nivel es el de las *relaciones* típicas existentes en la red. En este punto sólo consideramos las díadas compuestas por tres elementos, los dos actores ligados A y B (al encuestado se le llamará ego y a cada relación que mencione alter1, alter2, alter3, etc.) y la relación específica que los vincula cuya *forma* (nivel de implicación, antigüedad, frecuencia de interacción, polivalencia etc.) y *contenido* (contenidos de interacción típicos entre los actores) serán especificados. Las bases de datos para analizar las relaciones son parecidas a las de la aproximación atributiva con la diferencia de que las observaciones no son los *actores* sino las *relaciones* entre los encuestados y las diferentes personas con quienes están vinculados.

Tabla 2. Bases de datos para análisis relacional

Actores sociales observados	Variable 1 ego (sexo)	Variable 2 ego (edad)	Variable 1 alter (sexo)	Variable 2 alter (edad)	Variable 1 relación (rol)	Variable 2 relación (consejo)
Ego 1	Hombre	31	Hombre	32	Amigos	No
Ego 1	Hombre	31	Mujer	27	Pareja	Si
Ego 1	Hombre	31	Mujer	28	Confidente	Si
Ego 2	Mujer	27	Mujer	30	Amigas	Si
Ego 3	Hombre	48	Hombre	54	Amigos	No

Ego 3	Hombre	48	Mujer	42	Pareja	Si
...						
Ego N	Mujer	62	Mujer	65	Amigas	Si

El tercer nivel de análisis es el propiamente *reticular* referente a las redes sociales que presentan las interdependencias de las relaciones. La forma dependerá del método por el que se haya optado, describiendo redes personales, o completas. En cualquiera de ambos casos existirá una dimensión *triádica* del análisis, es decir, que se examinará la interdependencia de las relaciones entre ellas. Se tratará típicamente de matrices cuadradas de un solo modo, dado que encontramos el mismo tipo de objetos en línea y en columna (los actores) y en el centro de la matriz encontramos la presencia / ausencia de relaciones, a veces asociado al tipo o calidad de la relación.

Tabla 3. Bases de datos en el análisis de redes sociales

	Ego 1	Ego 2	Ego 3	...	Ego N
Ego 1	0	0	1	...	1
Ego 2	0	0	2	...	2
Ego 3	1	2	1	...	1
...
Ego N	2	2	1	...	2

0 No hay relación

1 Amigos

2 Pareja

B) Los modelos de análisis

La red como forma colectiva toma, según los análisis, bien el estatus de variable independiente que explica las estrategias de los actores o de los efectos colectivos, bien el estatus de variable dependiente, explicada por los motivos y principios que conducen a los actores a crear, mantener y suprimir relaciones. Encontramos en el *análisis de redes sociales* cuatro tipos principales de modelos de análisis:

- El primero trata de comprender las conductas de los actores a partir de las relaciones en que están implicados y de las posiciones particulares que ocupan en una red. Se considera que las posiciones en dichas estructuras son principios explicativos tan poderosos o más que las características personales que los definen fuera de todo contexto: edad, ingresos, nivel educativo, etc. (Wellman y Berkowitz 1988, p. 30). Se tienen en cuenta tres efectos. Un efecto cognitivo y normativo : mostramos que la red puede influir en las *orientaciones*, las opiniones, las normas y las creencias de los actores (Ferrand y Mounier, 1996). Un efecto instrumental: las relaciones ofrecen posibilidades de movilización de recursos de todo tipo, por lo tanto *medios* de acción (Lin, 2001). Finalmente un efecto de control: las relaciones imponen límites a las acciones posibles y controlan la acción.

- El segundo trata de explicar los efectos colectivos a partir de las características de la red en cuestión. El tipo de estructura condiciona la difusión de la información, el control social y la cohesión, la diferenciación del poder y de los conflictos, etc. (Galaskiewicz, 1985 ; Lazega, 2001).

- El tercer tipo de análisis tiene como objetivo explicar la red misma, las razones y las condiciones de su existencia, con sus propiedades particulares y sus condiciones de transformación. Actualmente se están logrando progresos importantes tanto para definir los modelos estadísticos que permiten evaluar las transformaciones de una red completa en momentos diferentes como de los modelos de simulación de dichas transformaciones (Snijders, 2005 ; de Federico de la Rúa, 2005 ; Maya Jariego y Molina, 2008).

- El cuarto tipo de análisis, finalmente, tiene por objetivo explicar las características de las redes personales (lo que autoriza a una interpretación parcial de una red global) a partir de la influencia de modelos culturales (Heran, 1988 ; Fischer, 1982), por una intención estratégica de los actores o por la influencia de constricciones estructurales. En este sentido, una relación diádica entre dos actores puede ser entendida en función de su imbricación (*embeddedness*) entre otras relaciones del actor.

Para terminar, definir un fenómeno o una entidad en términos de red de relaciones es casi siempre posible y razonable: pocas realidades sociales no comportan relaciones entre actores dotadas de una mínima organización, por lo tanto descubrir la existencia de una red es afirmar lo evidente. La cuestión interesante es mostrar *cuáles son las particularidades estructurales* de la red que forma dicha realidad, tarea totalmente diferente y apasionante. Sólo es posible producir proposiciones científicamente interesantes al realizar *comparaciones* entre las propiedades estructurales y los efectos de tipos diferentes de redes.

Bibliografía

- BARNES John A., 1954. – Class and committees in a Norwegian Island parish, *Human Relations*, nº 7, p. 39-58.
- BURT Ronald S., 1980. – Models of network structure, *Annual Review of Sociology*, nº 6, p. 79-141.
- BURT Ronald S., 1982. – *Toward a structural theory of action*. – New York, Academic Press, 381 p.
- CAMPBELL Karen E. y LEE Barrett A., 1991. – Name generators in surveys of personal networks, *Social Networks*, vol. 13, nº 3, p. 203-221.
- DEGENNE Alain y FORSÉ Michel, 1994. – *Les réseaux sociaux*. – Paris, Armand Colin, 288 p. (Trad. Anglaise : *Introducing social networks*, London, SAGE, 248 p.).
- FEDERICO DE LA RÚA (DE) Ainhoa, 2005. – El análisis dinámico de redes sociales con SIENA. Método, discusión y aplicación, *Empiria Revista de metodología de ciencias sociales*, nº 10, p. 151-184.

- FERRAND Alexis, 1997. – La structure des systèmes de relations, *L'Année sociologique*, vol. 47, n° 1, p. 31-54.
- FERRAND Alexis y MOUNIER Lise, 1996. – Talking about sexuality : An analysis of relations between confidants, *in* : Michel BOZON y Henri LERIDON (éd.), *Sexuality and the social sciences*, p. 265-288. – Aldershot, Dartmouth, 357 p.
- FERRAND Alexis y DE FEDERICO Ainhoa, 2005. – Methods of social network analysis, *in* : Graziella CASSELLI, Jacques VALLIN y Guillaume WUNCH (éd.), *Demography: Análisis and Síntesis. A treatise in population. Volume IV, Section II Observation auxiliary methods, teaching and research.* p. 745-781. – Elsevier, Academia Pres.
- FISCHER Claude S., 1982. – *To dwell among friends : personal network in town and city.* – Chicago, University Press, 451 p.
- FORSÉ Michel y LANGLOIS Simon, 1995. – Analyse structurelle comparée du changement social. Le cas de la France et du Québec, *in* : Michel FORSÉ y Simon LANGLOIS (dir.), *Tendances comparées des sociétés post-industrielles*, p. 215-261. – Paris, PUF, 270 p.
- FREEMAN Linton C., 2004. – *The development of social network analysis. A study in the sociologie of science.* – Vancouver, Empirical press, 205 p.
- GALASKIEWICZ Joseph, 1985. – *Social organization of the urban grant economy : a study of business philanthropy and non profit organizations.* – New York, Academic Press.
- HÉRAN François, 1988. – La sociabilité, une pratique culturelle, *Economie et Statistiques*, n° 216, p. 3-22.
- LAZEGA Emmanuel, 2001. – *The collegial phenomenon : the social mechanisms of cooperation among peers.* – Oxford, Oxford University Press, 346 p.
- LIN Nan, 2001. – *Social capital: a theory of social structure and action.* – Cambridge, Cambridge University Press, 278 p.
- LOZARES COLINA Carlos , LÓPEZ ROLDÁN Pedro, SAUS MORENO, Judith, 2007 - Del paradigma atributivo al relacionista y viceversa, *V Mesa Hispana para el análisis de redes sociales. XXVII International Sunbelt Social Network Conference* - Corfú, Grecia, 2 de mayo de 2007.
- MAYA JARIEGO Isidro y MOLINA José Luis, 2008 – Monográfico análisis dinámico de las redes personales *REDES. Revista hispana para el análisis de redes sociales.* Volumen 15.
- MOLINA José Luis, QUIROGA Agueda, MARTÍ Joel, MAYA JARIEGO Isidro, DE FEDERICO Ainhoa, 2001. – *Talleres de autoformación con programas informáticos de análisis de redes sociales.* – Barcelona, Universitat Autònoma de Barcelona, 107 p.
- MORENO Jacob L., 1934. – *Who shall survive ?* – Washington (DC), Nervous and Mental Disease Publishing Company.
- REQUENA SANTOS Félix, 1996. – *Redes sociales y cuestionarios.* – Madrid, Cuadernos Metodológicos. Centro de investigaciones sociológicas & Siglo XXI, 57 p.
- SCOTT John, 1992. – *Social network analysis : a handbook.* – Newbury Park (Californie), Sage, 208 p.
- SNIJDERS, Tom, 2005. - Models for Longitudinal Network Data, *in* : Peter CARRINGTON, John SCOTT, & Stanley WASSERMAN (eds.), *Models and methods in social network analysis.* p.123-151 - New York: Cambridge University Press.
- WELLMAN Barry y BERKOWITZ Stephen D. (éd.), 1988. – *Social structures. A network approach.* – Cambridge, Cambridge University Press, 508 p.

El sida: explorar cómo se modelan las opiniones.

Sophie Tazé, Universidad de Lille 1¹³

La epidemia del SIDA ha creado, desde principios de los años 80, un cierto número de problemas y cuestiones de salud pública: ¿Cómo limitar la epidemia? ¿Cómo disminuir los riesgos de contaminación (por transfusión sanguínea y transmisión sexual)? ¿Cómo mejorar las condiciones de vida de los enfermos y, concretamente, contrarrestar la discriminación de la que son objeto? ¿Cómo informar sin alarmar las personas en situación de riesgo, así como la población general y en particular los jóvenes? El SIDA se ha constituido como un objeto de las ciencias sociales en torno a estas cuestiones dando lugar a importantes encuestas sobre el conocimiento, las creencias y también los comportamientos de los actores frente a la enfermedad y a los riesgos que conlleva.

Por otra parte, la introducción de los nuevos tratamientos en 1996, también llamados tri-terapias, ha modificado el contexto terapéutico: el sida ya no es percibido como una "maldición" sino como una "enfermedad con la que se puede vivir". Estos cambios de la percepción de la enfermedad y de su gravedad han llevado consigo un retorno de los comportamientos arriesgados, particularmente visibles en la generación "post-sida" – es decir, las personas que han comenzado su vida sexual después de las grandes campañas de prevención (15-25 años). Así pues, un joven de 19 años puede decir hoy en día: "¿El sida? Sí, tengo miedo por mi hermano, pero yo, mientras me acueste con personas de mi edad, no tengo nada que temer".

En este contexto de desdramatización se plantea una cuestión importante: ¿cómo se forman opiniones los individuos de un cierto número de aspectos de esta enfermedad?

Si de dichas opiniones se derivan los comportamientos de los actores frente al riesgo (lo que está por demostrar), entonces es crucial comprender porqué, por ejemplo, el joven del que hablamos dice no correr riesgos de contaminarse. Si consideramos que las opiniones no se producen en la cabeza de dicho actor aislado (postura individualista), ni que son vehiculadas del inconsciente colectivo hacia su conciencia individual (postura holista) ¿de dónde le viene entonces esta idea? ¿de los medios de comunicación? ¿de una intervención escolar de prevención? ¿de una charla con su hermano mayor? ¿de sus amigos? ¿de sus padres? Exploremos la siguiente posibilidad : las opiniones emergen y se forman durante las conversaciones (interaccionismo estructural).

¹³ Este artículo ha sido traducido por Ainhoa de Federico, Universidad de Toulouse 2, a quien agradezco su gentileza.

Partiendo de la hipótesis que las opiniones se forman en las interacciones, nos podemos preguntar si:

- a) las opiniones convergen más en ciertas relaciones. En ese caso ¿de qué relaciones se trataría? Dicho de otro modo, ¿no podríamos pensar que nuestro joven actor tenga tendencia a tener opiniones similares a las de alguno de sus interlocutores? ¿Daría esta convergencia una fuerza específica a la opinión compartida en esta relación?
- b) Las opiniones son modeladas según las especificidades de la red de discusión en la que son producidas. Si algunos de sus interlocutores tienen opiniones diferentes, ¿se alinearía el joven a una de ellas u oscilará de una a otra según las conversaciones? ¿Podríamos entonces identificar los procesos sociométricos implicados en los cambios de opinión de un actor, es decir, su versatilidad?

El estudio de los procesos a) de convergencia en la díada (relación formada entre dos individuos, b) de versatilidad en la triada (relación entre tres actores) puede llevarse a cabo según un protocolo de investigación específico consistente en registrar primeramente las opiniones producidas simultáneamente por un actor A y un actor B (cuestionario interactivo 1) y, posteriormente, las opiniones expresadas simultáneamente por el mismo actor A y un actor C (cuestionario interactivo 2).

Este estudio revela, en áreas de incertidumbre 1) el impacto de una característica relacional específica sobre la formación de opiniones convergentes cuando dos actores se expresan juntos respecto al sida y 2) una lógica estructural de estabilización de las opiniones cuando un actor se expresa sucesivamente con dos interlocutores diferentes sobre las mismas cuestiones.

1. La persistencia de la incertidumbre

Un actor en nuestras sociedades puede encontrar difícil formarse cierta opinión sobre un problema a causa de la falta de información o, por el contrario, de su gran diversidad, o también por falta de confianza en dichos datos. Al abordar las cuestiones relativas al sida con estudiantes de sociología (edad media 19 años), se vuelve evidente que subsisten importantes zonas de incertidumbre frente a zonas de gran certeza respecto al SIDA.

Cuando se trata de ítems con un juicio como "hay que prohibir a las personas seropositivas el integrarse al sistema educativo", o con falsas creencias como "los nuevos tratamientos impiden la contaminación después de una relación sexual de riesgo", la homogeneidad de las respuestas traduce la existencia de zonas de representación de clara certeza. Sin embargo la incertidumbre persiste respecto a un gran número de cuestiones.

Hemos explorado la posibilidad de que existan interdependencias entre representaciones relativas a diferentes objetos como la prevención, la proximidad de la enfermedad, el miedo, la muerte o los nuevos tratamientos. ¿piensa la gente que los nuevos tratamientos han provocado un cambio de los comportamientos preventivos? ¿se tiene hoy en día menos miedo del sida? ¿existe una relación entre el hecho de tener menos miedo y el de hablar más de la cuestión? Nuestra investigación ha buscado cuáles entre los diferentes temas muestran más incertidumbre y nos hemos interesado por las interdependencias que podrían ligar algunos de ellos.

El esquema presentado constituye un análisis susceptible de mostrar una estructura mínima de las interconexiones binarias entre las opiniones. Representa todas las relaciones estadísticas significativas que existen entre los ítems de dos en dos. La existencia de una relación significa, por ejemplo, "decir que tengo (o no) un deber de alertar a mis amigos sobre los riesgos de contaminación tiene algo que ver con el hecho de decir que se puede (o no) tener confianza en que las personas seropositivas informan a sus parejas".

Hemos identificado 20 correlaciones significativas entre todos los pares de ítems definiendo así una estructura tri-polar:

sepamos (21). Estas 4 opiniones, agrupadas en torno al ítem 15 forman el área de representaciones que hemos llamado "proximidad del riesgo".

Encontramos aquí las temáticas principales que definen tres áreas de opiniones:

- Una primera área de representaciones, que llamamos "marginalidad bio-social de los enfermos", está formada por 6 ítems interconectados que hacen referencia al efecto de los nuevos tratamientos sobre la enfermedad (letal o crónica?) y sobre la situación médica y social de los enfermos. Este área asocia todos los ítems relativos a los enfermos (12, 2, 5, 4, 18) que parecen concentrarse alrededor del ítem 2 "Gracias a la existencia de nuevos tratamientos, las personas que han declarado la enfermedad del sida pueden tener una vida normal".

Aquí distinguimos bien un área de representaciones centrada en el carácter letal o crónico de la enfermedad en relación con el reconocimiento de los enfermos (4 y 5) y la responsabilidad de la transmisión (13 y 18). El ítem relativo a la confianza que se tiene en las personas seropositivas de que informen a sus parejas liga este área de representaciones con:

- el área de la "cercanía del riesgo", que agrupa alrededor de la idea de que se corre menos riesgo con personas cercanas que con desconocidos (15) las opiniones relativas a lo que se dice en las relaciones de amistad sobre el sida y los riesgos asociados.
- Encontramos finalmente la temática estructurante del mantenimiento/declive de la protección desde la introducción de los nuevos tratamientos, formada por la pareja de ítems 19 "A causa de los nuevos tratamientos, algunas de vuestras personas cercanas se protegen menos que antes" y "a causa de los nuevos tratamientos, algunas personas se protegen menos que antes", a los que se añade el ítem 3 "el test de diagnóstico debe practicarse siempre después de una relación con una nueva pareja sexual".

Esta última área de representaciones está indirectamente ligado a los dos otros por un intermediario, el ítem 1 "La epidemia del sida afecta cada vez menos personas en Francia" al que se asocia el ítem 7 "El sida es una enfermedad más grave que el cáncer". No nos sorprende constatar que el ítem más general de la serie, que describe globalmente la evolución de la epidemia, sea el vínculo entre las tres áreas de representación distinguidas.

Finalmente, hemos establecido las puntuaciones medias de consenso por área (% en el esquema), es decir que hemos calculado la media de las opiniones más citadas por ítem (es decir, la media de las puntuaciones de acuerdo – si es la más citada – o desacuerdo – si es la más consensual – de cada ítem por área).

Constatamos que, efectivamente, las puntuaciones difieren entre ellas:

- Si el área de la marginalidad bio-social de los enfermos presenta una puntuación intermedia con un consenso medio de 76% (mínimo 66%, ítem 2 – máximo 86% ítem 12),
- el área de la proximidad del riesgo se caracteriza por un fuerte consenso con una puntuación media de 82% (min. 77%, ítem 15 – máx. 89%, ítem 21),
- e inversamente, el área de la percepción de la protección por la introducción de nuevos tratamientos presenta una puntuación media con un consenso claramente menor con 64% (min. 56% ítem 8 – máx. 68% ítems 3 y 19).

Podemos pensar razonablemente que estas diferencias entre las puntuaciones medias de consenso por área traducen los *grados de incertidumbre de las variables*. Las distintas áreas de representaciones relativas al sida no presentan el mismo grado de incertidumbre.

El área de la proximidad del riesgo es la que tiende más hacia la certidumbre (los jóvenes parecen tener la certeza de que el riesgo no está muy lejos). A la inversa, los efectos que pueden tener los nuevos tratamientos en el comportamiento de protección están cargados de incertidumbre. (Podemos por otra parte suponer que la forma lógica del área, que deriva de una hipótesis de imputación causal, no sea ajena a esta fuerte incertidumbre: ya no se trata solo de opinar a partir de una afirmación simple como “el sida puede afectar a tus personas cercanas” sino de evaluar **la relación** entre la introducción de los nuevos tratamientos y la modificación o no de los comportamientos de protección, es decir, las consecuencias posibles de un hecho sobre otro). Finalmente, las incertidumbres subsisten en cuanto a la marginalidad bio-social de los enfermos, aunque una opinión más fuerte ponga de acuerdo, en promedio, a tres actores de cada cuatro.

Algunas lecciones ...

Las incertidumbres respecto al sida subsisten ampliamente entre ciertos representantes de la generación post-sida, y, particularmente en lo que se refiere a la percepción de los efectos de la introducción de los nuevos tratamientos en los comportamientos de prevención. Este área presenta una forma lógica específica que puede contribuir a explicar el fuerte grado de incertidumbre que la caracteriza, sin embargo, realza una distinción inquietante que parece marcar la generación: si bien una minoría estima que la llegada de los nuevos tratamientos no ha modificado los comportamientos de protección de “ciertas personas”, más de 2 de cada 3 encuestados consideran que sus “personas cercanas” se protegen tanto como antes. Dicho de otro modo, estos encuestados tienen

una visión particularmente optimista, por no decir ingenua del mantenimiento de los comportamientos de protección desde la introducción de las tri-terapias cuando se trata de sus personas cercanas. Esta interpretación es confirmada en el área de la proximidad del riesgo: mientras que 9 encuestados de cada 10 admiten que podrían tener una persona cercana que fuera seropositiva sin saberlo, 1 de cada 4 estima que se corre menos riesgo si se tienen relaciones sexuales con personas cercanas que con desconocidos.

Si tenemos la costumbre de leer que los comportamientos rara vez van asociados a las opiniones, es menos frecuente admitir que las ideas no estén ligadas entre ellas. Y sin embargo he aquí precisamente lo que revelan los análisis de la estructura de opiniones que hemos llevado a cabo: hemos revelado una estructura de opiniones, sin embargo esta estructura está innegablemente segmentada. Si decir que, "gracias a los nuevos tratamientos se muere menos de sida" está ligado al hecho de decir que "ya no se puede reconocer a las personas afectadas", esas opiniones no tienen nada que ver con la idea de que se corre menos riesgo con personas cercanas que con desconocidos, ni con la percepción de los efectos que los nuevos tratamientos han podido tener sobre los comportamientos de protección.

Esta segmentación del área de las representaciones relativas al sida implica, en términos de prevención, *que se deben enviar mensajes específicos para cada área*. Las políticas de prevención no se pueden apoyar en una lógica de tipo deductivo del estilo "si ya sé que no se puede reconocer a las personas afectadas de sida, entonces puedo tener una persona cercana seropositiva sin saberlo, por lo tanto no corro menos riesgos si tengo relaciones sexuales con una persona cercana que con un desconocido". La prevención debe tener en cuenta *la desconexión de las áreas* (que se traduce por una ausencia de relación lógica entre dichas proposiciones) de la misma manera que debe tener en cuenta la falta de relación entre opiniones y comportamientos.

2. La convergencia de las opiniones en las díadas íntimas.

Las opiniones inciertas relativas al sida expresadas por dos actores que interactúan entre ellos convergen más o menos en función de un aspecto específico de la relación: al contar el número de opiniones divergentes (uno está de acuerdo y el otro no) emitidas simultáneamente por dos interlocutores sobre una serie de 16 ítems relativos al sida, podemos distinguir dos perfiles diádicos: las díadas "convergentes" que presentan como máximo 4 opiniones divergentes y las díadas "divergentes" cuando presentan al menos 5 opiniones divergentes.

Se pueden formular diferentes hipótesis sobre esta problemática de convergencia. Se podría pensar que los miembros de una pareja tienen tendencia a expresar opiniones más cercanas que dos amigos que discuten entre ellos, o que dos hombres tendrían

opiniones más convergentes que una díada mixta. Por ejemplo, nos esperábamos que las opiniones expresadas conjuntamente por los miembros de una pareja relativas a las 16 proposiciones fuesen más a menudo parecidas que las opiniones emitidas por amigos. Los resultados no muestran en absoluto esta tendencia: la pareja constituye precisamente la relación con las opiniones menos frecuentemente convergentes en cuanto al sida se refiere (56% de las díadas de parejas son convergentes contra 67% de las díadas de amigos), y dos hombres estarán menos a menudo de acuerdo entre ellos (42% de las díadas masculinas son convergentes) que un hombre y una mujer (56% de las díadas mixtas convergen), siendo la relación femenina la más convergente de todas (72% de díadas convergentes entre las díadas femeninas).

Pero ninguna característica relacional – tipo de relación, género de la díada...- logra explicar mejor la convergencia de opiniones entre dos actores que su intimidad en el sentido de la confianza. Cuando se trata de expresarse respecto al sida, los actores que están más a menudo de acuerdo son los que tienen *la costumbre de hablar entre ellos de cuestiones personales*, tanto si son de mismo sexo como si no y cualquiera que sea el tipo de relaciones que mantengan.

No se comparten sistemáticamente las opiniones de los interlocutores, ya sean amigos, padres o pareja, pero podemos pensar que hay una lógica relacional en la formación de una opinión común entre dos actores. Si esta lógica está asociada a la confianza cuando se trata del sida, se puede pensar que el criterio relacional de la convergencia varía en función del tema abordado: por ejemplo, si se trata de un riesgo de salud “espontáneo” como el cáncer de mama, la autoridad científica en la relación podría contribuir más fuertemente a la formación de un consenso que la intimidad de los interlocutores (se trata de una hipótesis).

Por otra parte, este resultado nos invita a suponer que un mensaje será tanto más perenne que será compartido, más que vehiculado, entre dos actores que tienen costumbre de discutir juntos de cuestiones personales.

Esta constatación impone un verdadero desafío en términos de prevención: ¿qué procedimiento será susceptible de provocar discusiones y conversaciones “íntimas” que garanticen que se compartan las “buenas opiniones” relativas al conocimiento de la enfermedad y a los riesgos de transmisión? Esta cuestión deriva no una sino tres consecuencias de cara a la prevención:

- Habría que provocar debate, los jóvenes deben hablar del sida.
- Sería necesario que dichas conversaciones tengan lugar entre personas que tienen a costumbre de abordar cuestiones personales juntas – los jóvenes deben hablar

de sida con personas que les resulten íntimas para que las opiniones que comparten adquieran un valor, una fuerza, una persistencia.

- Pero ¿cómo asegurarse de que la producción normativa de dichas conversaciones íntimas será “buena” para la prevención? – los jóvenes deben compartir las “buenas ideas” que permitan una buena prevención del sida.

La idea parece descabellada, sin embargo, a la luz de este estudio, un mensaje de prevención no tendrá nunca tanto valor como por el etiquetado¹⁴, que le pueda conferir un intercambio personal íntimo.

3. La estabilización de las opiniones en las estructuras sociométricas cerradas

Abordemos un último problema discutible en el marco de este estudio: ¿cambian de opinión los actores cuando interactúan sucesivamente con dos personas diferentes sobre las mismas cuestiones relativas al sida? Por ejemplo, un estudiante que da su opinión sobre **las mismas** proposiciones relativas al sida en un primer momento con una amiga de su elección, y quince días después con su padre, ¿expresará opiniones diferentes o sistemáticamente similares para los 16 ítems? Es fuerza reconocer la respuesta afirmativa a la primera proposición. El estudio nos muestra que un tercio de los actores cambia al menos un cuarto de sus opiniones. Por lo tanto podemos distinguir una categoría de actores más bien estables (menos de 3 opiniones versátiles) y una categoría de actores más bien versátiles (que cambian de opinión al menos 3 veces respecto a las 16 proposiciones entre los dos momentos en que se pasó el cuestionario).

Si se descartan inmediatamente las hipótesis individualistas de tipo “ciertas personas tienen tendencia a la versatilidad porque están menos seguras de sí mismas” ¿se puede explicar la tendencia a la estabilidad o a la versatilidad del actor de acuerdo con la estructura relacional de discusión en la que se encuentra? La “estructura relacional de discusión” designa la configuración de la tríada formada por el estudiante al escoger dichos interlocutores y varía en función de dos informaciones relativas a la percepción que el estudiante tiene de la estructura relacional:

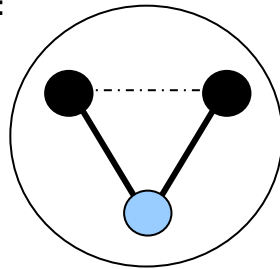
- la clausura/apertura de la tríada: la tríada se llama *cerrada* si el estudiante ha declarado que sus interlocutores se conocen o *disjunta* si afirma que no se conocen,

¹⁴ Por “etiquetaje” de las opiniones, designamos un marcaje relacional que será más o menos fuerte en función de ciertas características de la relación asociadas a la opinión en juego. En concreto, hemos mostrado que las opiniones relativas al sida están más fuertemente marcadas cuando son compartidas en relaciones íntimas que cuando se producen en relaciones distantes. NDT, respecto al concepto de “etiquetaje” véase el artículo de Alexis Ferrand en la revista REDES 2006*.

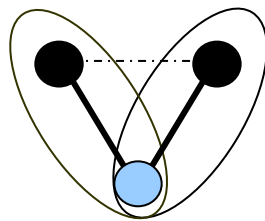
- la tipología de las pertenencias de los actores de la tríada, que se puede definir de la manera siguiente:

Figura 2 : Topología de las pertenencias de los actores de la tríada

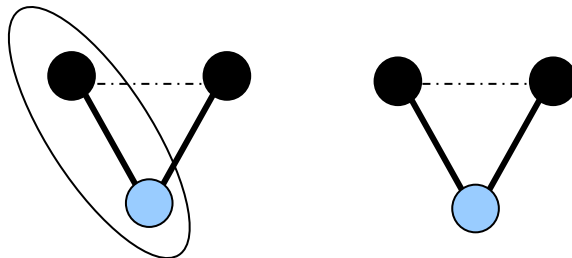
- a) **La pertenencia única:** los interlocutores están insertos en un mismo grupo al que pertenecen:



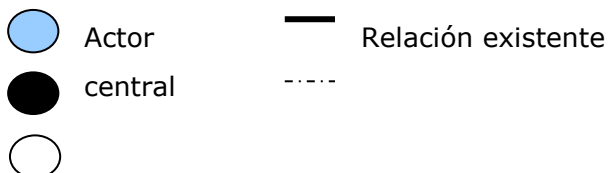
- b) **las pertenencias duales:** los interlocutores están insertos en dos grupos separados a los que ego pertenece:



- c) **la pertenencia aislada:** el interlocutor de un cuestionario *como mucho* está inserto en un grupo al que pertenece ego



Leyenda de las figuras



Alter

Relación posible

Pertenencia de los actores a un mismo grupo

Nota: las líneas representan las relaciones entre actores que constituyen la tríada, los círculos simbolizan el hecho de que los actores pertenecen o no un mismo grupo.

Este interrogante explora posibilidades como las siguientes:

- cuando dos interlocutores sucesivos de un estudiante se conocen, podemos emitir la hipótesis de que sus opiniones se parecen particularmente (según la idea de que "quien se parece se reúne"¹⁵, bien sea a la inversa, suponiendo que, dado que se frecuentan, desarrollan o comparten ideas "comunes"), y que dichas tríadas cerradas presentan por eso un contexto de opiniones particularmente homogéneo. Dicho de otro modo, el estudiante estaría confrontado, en esta configuración, a opiniones particularmente similares entre los dos cuestionarios y tendería por lo tanto a una fuerte estabilidad en sus respuestas. Tendríamos entonces un efecto de la estructura relacional de la discusión – *estructura cerrada* – en la estabilidad de las opiniones – "*cambio poco frecuente de las respuestas del estudiante entre los dos cuestionarios*". Sin embargo, si bien observamos **una estabilidad específica de las opiniones en las tríadas cerradas**, la hipótesis inicial según la que los interlocutores que se conocen tienen opiniones particularmente similares entre ellas ha sido invalidada. Esta constatación invita a suponer que ciertos grupos podrían estar formados por personas que "hacen cosas juntos" pero que no conversan particularmente, o al menos que no lo hacen sobre temas como el sida.

Así pues hemos explorado otra hipótesis para explicar esta estabilidad de las opiniones:

- un estudiante de sociología que habla sucesivamente con un(a) amigo(a) y después con su pareja o con uno de sus padres, o un primo, u otro de sus amigos, podría tender a expresar opiniones particularmente estables porque percibe que sus dos interlocutores se conocen.

La constatación principal es efectivamente la siguiente: un actor tiende a expresar más a menudo opiniones idénticas cuando sus interlocutores se conocen, pero tanto más cuando éstos pertenecen (en su opinión) al mismo grupo relacional del cual él mismo forma parte. A la inversa, los actores más versátiles son aquellos que dicen que sus interlocutores pertenecen a grupos diferentes o a ningún grupo que ellos sepan. Frente a esta constatación, la primera hipótesis presentada – según la cual, a modo de

¹⁵ NDT : dicho francés similar a « cada oveja con su pareja »

recordatorio, los interlocutores que pertenecen a un mismo grupo tienen ideas más similares que los que no forman parte de un mismo grupo relacional, y que es ésta homogeneidad cognitiva del contexto relacional la que explica la estabilidad de las opiniones de los actores – no se sostiene, dado que los interlocutores pertenecientes a un mismo grupo no tienen opiniones más similares que los demás. Esta hipótesis se ve por lo tanto descartada a favor de la lógica puramente estructural de la estabilidad: un actor que percibe la clausura del contexto relacional en el que se expresa vacilará antes de emitir dos opiniones diferentes para no correr el riesgo de que sus interlocutores se den cuenta y hablen entre ellos de su versatilidad. Sin embargo un actor que percibe una estructura relacional disjunta - en la que los interlocutores no podrían volver a hablar entre ellos de la cuestión - será más libre de expresar opiniones contradictorias en función de la persona con quien interactúa. Esta lógica estructural de estabilización de las opiniones en las tríadas cerradas puede ser designada “presión social a la coherencia cognitiva”.

Hemos por lo tanto identificado un factor propiamente estructural – *la percepción de un contexto relacional disjunto* – en un proceso de formación de opiniones inciertas – *la versatilidad de las opiniones*.

Pero ¿discredita realmente ser versátil? ¿En qué medida un actor está sometido a dicha presión? ¿Será la presión diferente en función del tipo de grupo a que pertenece el actor – familia vs. amistad, por ejemplo, o confidente vs. festiva? Esta presión social a la coherencia cognitiva ¿es de misma intensidad cualquiera que sea el tema discutido? Dicho de otro modo, ¿asumirían los actores aún más o menos una versatilidad política que una versatilidad sobre una cuestión de salud? ¿Se permitirá con más facilidad un actor cambiar de opinión respecto a un contenido de conocimiento que respecto a un juicio? Por ejemplo, podría ser que yo admitiera más fácilmente tener opiniones contradictorias sobre un ítem tal como “la epidemia del sida afecta cada vez a menos personas en Francia” que sobre una proposición del tipo “los enfermos de sida pueden ocupar cualquier tipo de empleo” porque la primera no me implica más que a nivel de “lo que sé o creo de la epidemia”, mientras que la segunda me implica respecto a la manera en que juzgo la situación de los enfermos respecto a otros y, más particularmente, su “posición en la vida social”.

Conclusión

Hemos establecido que la producción de las opiniones en la tríada resulta de la activación cruzada:

- del etiquetaje relacional de las opiniones en la interacción, respecto al sida, la fuerza de este “etiquetaje” depende de la intimidad de la relación,

- de la percepción de la estructura sociométrica en la que el actor está inserto con sus interlocutores: estabilización de las opiniones cuando el actor percibe la *clausura de la tríada*.

De un punto de vista subjetivo, podemos enunciar estos procesos relacionales del modo siguiente:

- La convergencia diádica: "si hablo del sida con una persona íntima, tendré tendencia a ponerme de acuerdo con ella, y esta opinión compartida tendrá su importancia, mientras que discuto con una persona distante, poco importa que no estemos de acuerdo. Así pues, si mis interlocutores tienden a tener opiniones diferentes, y que sólo una de estas relaciones es íntima, no compartiré mas que la opinión formada en esta relación, sin embargo, si mis dos interlocutores sucesivos son íntimos y tienen opiniones diferentes, tenderá a compartir la opinión de cada uno de ellos, y por lo tanto, a tener dos opiniones diferentes".

- La estabilización de las opiniones en las tríadas de pertenencia única: "Si percibo que mis interlocutores son susceptibles de hablar entre ellos de las opiniones emitidas en contextos separados, tendré tendencia a expresar la misma opinión frente a cada uno de ellos. Por lo tanto, si mis interlocutores tienden a expresar opiniones diferentes, mantendré una opinión estable si ambos pertenecen al mismo grupo que yo, y me preocuparé menos por ello si no percibo dicha relación entre nosotros".

Nos preguntamos entonces qué sucede:

- cuando ego es íntimo con cada uno de sus interlocutores, tendiendo por ello a la convergencia en cada una de las relaciones y a posiciones sucesivas potencialmente contradictorias,

y a la vez,

- sus interlocutores están insertos en el mismo grupo que él, invitándole por el contrario a la estabilización de sus opiniones.

La exploración de esta situación relacional que activa la competencia entre las lógicas de producción de las opiniones que hemos identificado ha mostrado que esta competencia queda irresuelta: *no hemos podido concluir con la supremacía de una lógica sobre la otra*.

El trabajo en red: de la metáfora a la aplicación del análisis de redes sociales

Ignacio Ramos Vidal, LRPC- Universidad de Sevilla

Definición de trabajo en red

El trabajo en red debe ser entendido como el conjunto de relaciones e interacciones que se generan entre un grupo de sujetos o instituciones para alcanzar un fin común.

Dabas (1993, 1998) define la noción de red social de colaboración como un proceso de construcción permanente tanto individual como colectivo. La red social de colaboración es entendida como un sistema abierto, multicéntrico, que a través de un intercambio dinámico entre los integrantes de un colectivo (familia, equipo de trabajo, barrio, organización, tal como el hospital, la escuela, la asociación de profesionales, el centro comunitario, entre otros) y con integrantes de otros colectivos, posibilita la potenciación de los recursos que poseen y la creación de alternativas novedosas para la resolución de problemas o la satisfacción de necesidades. Cada miembro del colectivo se enriquece a través de las múltiples relaciones (reciprocidad) que cada uno de los otros desarrolla, optimizando los aprendizajes al ser éstos socialmente compartidos.

Según esta definición, la red, como sistema abierto, implica que admite el ingreso y la salida de los sujetos e instituciones que lo componen así como la posibilidad de cambios en las funciones que éstos desempeñan. Así se desarrollan una serie de intercambios que persiguen el beneficio de todos los integrantes de la red.

Características

Las redes de trabajo o colaboración tienen un conjunto de características que las definen:

- *Sistema abierto*: esta característica indica que las redes funcionan en constante interacción con el entorno. Esto permite que ingresen –y salgan- de la red un número variable de sujetos e instituciones durante la existencia de la red.
- *Dinamismo*: este aspecto está relacionado íntimamente con el anterior e indica que el sistema está en movimiento. Este movimiento se deriva de la variación de los componentes de la red y de la variabilidad de objetivos que se pretenden con la inclusión en la red.
- *Reciprocidad*: indica las múltiples influencias que se producen a través de las acciones –intercambios- generados en la red. Esta característica se relaciona con la influencia mutua y el sentido de pertenencia Sarason (1974) McMillan y Chavis (1986). Los sujetos de la red deben sentirse parte de una estructura mayor (red

de colaboración) y al mismo tiempo deben sentirse capaces de influir en los sujetos que integran la red. No obstante el grado de influencia dependerá de otros factores como la posición o la centralidad en la red. En este sentido la influencia interna no es homogénea

- *Intereses compartidos*: Los integrantes de la red de colaboración, deben tener una serie de objetivos e intereses comunes. Estos objetivos son los que definen la participación en la red.
- *Potenciación de recursos*: este aspecto se relaciona con la posibilidad de incrementar el valor de los distintos recursos –humanos, tecnológicos e informativos- más allá de la suma de las partes. Se considera que el trabajo en red genera un valor añadido de los recursos presentes en la red, derivado de la colaboración y del intercambio de información, conocimiento y capacidades entre las partes.
- *Toma de control*: este proceso está relacionado con la potenciación y con el término anglosajón *empowerment*. Uno de sus elementos más destacados es el grado en que los sujetos que integran la red, toman el control sobre las acciones que les afectan (Rappaport 1981; Montero, 2001; Maya Jariego, 2004). Se define como dominio sobre el entorno reduciendo la dependencia de actores externos a la red.
- *Consenso interno*: debe existir un consenso dentro de la red que legitime tanto los objetivos como los mecanismos que definirán el funcionamiento de la red. El grado de consenso interno puede influir en el nivel de cohesión presente en la red.
- *Voluntariedad*: este elemento es fundamental ya que el ingreso –y el egreso- y la participación en la red deben ser actos voluntarios por parte de los sujetos e instituciones que la integran
- *Interdependencia*: esto implica que los sujetos de la red funcionan interconectadas y supone que las acciones de cada miembro de la red influyen en los demás sujetos que componen la red.
- *Flexibilidad*: las redes de colaboración han de ser versátiles, tienen que poder adaptarse a las demandas del entorno.
- *Heterárquicas*: esta característica se refiere a la posibilidad de que en las redes de colaboración coexistan jerarquías distintas tanto sucesivas como simultáneas (Von Foerster, 1990; Najmanovich, 1995). No implica la negación de la jerarquía sino la coexistencia y el reconocimiento de la variedad de las mismas.

Ventajas de las redes de colaboración

El trabajo en red ofrece múltiples oportunidades para las organizaciones que adoptan esta estrategia. Esta modalidad de organización permite responder con rapidez a las demandas y adaptarse a las necesidades que les exprese el entorno. Una de las ventajas que ofrece la descentralización de funciones y la estructura horizontal, es que permite dar una respuesta rápida y efectiva a las demandas formuladas sin necesidad de movilizar todos los recursos de la red, haciendo una distribución efectiva de los mismos, disminuyendo el tiempo de respuesta.

Otra de las oportunidades que ofrece el trabajo en red reside en la creciente expansión del uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Este aspecto se deriva de la necesidad de contar con la tecnología que haga posible una comunicación y coordinación efectiva de los miembros de la red. Considerando que la estructura de las redes es descentralizada y que los sujetos e instituciones que la conforman pueden encontrarse en distintas localizaciones espaciales, la expansión de la tecnología de la información y la comunicación supone una oportunidad para el desarrollo del trabajo en red.

El mismo entorno que hace atractiva la formación de redes de colaboración, ofrece también importantes oportunidades de crecimiento gracias al incremento de la diversidad del entorno. La gestión efectiva de la diversidad puede abrir gran cantidad de enfoques inicialmente no contemplados en la red.

La capacidad de autoorganización que caracteriza a las redes de colaboración permite detectar con mayor rapidez las necesidades del entorno. En este sentido ante la aparición de una demanda concreta la estructura descentralizada permite dar respuesta sin necesidad de movilizar a toda la red.

Otra de las ventajas del trabajo en red es que facilita la optimización de los recursos. Esto se debe a que ante una demanda, solo se movilizarán los recursos de la red necesarios para dar respuesta a la necesidad concreta. Esta forma de organización evita que se dupliquen los esfuerzos y las acciones.

Este tipo de estructura organizativa hace innecesario que se de el contacto directo entre los integrantes de la red. Este elemento reduce los costes en términos de tiempo y recursos destinados a la movilidad.

El enfoque de trabajo en red hace posible un proceso de mejora continua de los sujetos que integran la red, si esta facilita la formación a sus miembros que les permitan mejorar el procesamiento de la información y gestionar de forma efectiva los flujos de información que caracterizan el trabajo en red.

Dificultades del trabajo en red

El trabajo en red ofrece muchas oportunidades pero al mismo tiempo tiene que hacer frente a diversas barreras que comentamos a continuación:

- *Dificultades inherentes a la falta de consenso en la definición de trabajo en red:* al tratarse de un enfoque relativamente novedoso y abierto, en muchas ocasiones se ha realizado una interpretación laxa del término. Esto ha generado numerosas imprecisiones a la hora de identificar lo que de verdad era trabajo en red o redes de colaboración.
- *Necesidad de contar con una coordinación efectiva y dinámica:* este elemento es fundamental a pesar de que la estructura de la red esté descentralizada, ya que cada unidad de la red debe contar con un referente que canalice la información y el proceso de toma de decisiones.
- *Liderazgo efectivo:* al igual que la coordinación, el contar con un liderazgo efectivo es necesario para catalizar los recursos y capacidades presentes en la red.
- *Recursos de formación y de capacitación permanente:* las redes deben a sus miembros la posibilidad de seguir formándose y capacitándose de forma permanente. Además hemos de considerar de forma específica las necesidades formativas que exige el uso de las tecnologías de la información y comunicación.
- Las redes de colaboración tienen que ofrecer a sus miembros la posibilidad de desarrollarse individualmente al mismo tiempo que se consiguen los resultados perseguidos con la formación de la red. Este aspecto a priori no debe entrar en conflicto con el desarrollo global de la red.
- Para la continuidad de la red resulta imprescindible la adaptación rápida a las demandas del entorno. Estas demandas pueden ser tanto internas, como acabamos de comentar, como externas. En cualquier caso si la red no es capaz de hacer frente a estas demandas con rapidez, corre el riesgo de quedar obsoleta, dificultando su crecimiento y expansión.

Oportunidades del trabajo en red

La metodología del trabajo en red es una manera efectiva de compartir información, de aprender de la experiencia del otro, de trabajar juntos, y permite a sus miembros evitar el excesivo gasto en recursos que significa la duplicación del trabajo o la de iniciar cada vez contactos por intercambiar experiencias, facilitando a las acciones e iniciativas de los miembros un efecto multiplicador (Ballester et al. 2007). Las redes de colaboración han surgido como vías de innovación, generando actividades y proyectos compartidos.

Muchas de las oportunidades que tiene en la actualidad el enfoque de redes, se deben a los beneficios que comporta su aplicación en determinados contextos, como por ejemplo el educativo o el sanitario que comentaremos más adelante. El análisis de redes permite indagar en las relaciones y los vínculos existentes entre los nodos que conforman la red. Realmente el enfoque de redes lo que facilita es el análisis de las interacciones que se producen entre los integrantes de la red. Conocer el tipo de relación que une a los integrantes de la red puede facilitar la optimización de procesos de trabajo tales como la coordinación de actividades. Al mismo tiempo, conocer las propiedades estructurales de la red hace posible analizar:

1. La naturaleza de los vínculos. Este aspecto permite conocer el tipo de relación que une a los sujetos o instituciones que integran la red. Así por ejemplo podemos saber en qué actividades o proyectos están colaborando juntos determinados miembros de la red de colaboración.
2. El tipo de información que se intercambia. Permite indagar acerca de los canales por los que circula la información de interés para la red. Puede facilitar que el resto de sujetos que conforman la red sepan a qué sujeto o institución acudir para lograr la información deseada.
3. Identificar a los actores de la red que hacen de enlace entre los distintos grupos que forman parte de la red. Este aspecto es muy interesante dado que en ocasiones estos sujetos ejercen de puentes o nexos de unión entre subgrupos de la red. Además, conocer quiénes son estos sujetos o entidades permite saber a quién acudir para comunicar con un tercero presente en la red.
4. Conocer a aquellos sujetos o instituciones por los que pasa la mayor cantidad de información. Es posible que estos casos sean considerados actores o informantes clave. Su identificación y colaboración puede ser muy útil a la hora de querer difundir información o movilizar los recursos de la red. Recursos que además suelen estar igualmente descentralizados.

El conocimiento de estas propiedades (y de otras que no se comentan aquí) puede permitir establecer el mapa relacional que nos da una idea de la estructura de la red. Hemos de tener en cuenta que las redes son estructuras dinámicas cuyos miembros fluctúan a lo largo del tiempo. Esto se debe en parte a que las redes surgen para alcanzar la consecución de fines comunes. Cuando estos fines son alcanzados es posible que los miembros de determinados subgrupos de la red estimen necesario abandonar la red de trabajo. En estos casos la estructura de la red cambia. En esta línea, el enfoque de redes hace posible conocer las variaciones que se producen en la red a lo largo del tiempo, o por ejemplo después de suceder un fenómeno concreto. Conocer estas modificaciones permite hacernos una representación fiel de los patrones de cambio que

sigue la red y de los factores que pueden afectar a su estructura y composición. Este conocimiento puede hacernos ver oportunidades para la red que antes no habíamos considerado, como por ejemplo nuevos sectores donde actuar, así como redefinir las metas y actividades de la red que como hemos señalado se caracterizan por su dinamismo.

Aplicaciones del trabajo en red en contextos sanitarios

En el ámbito sanitario el trabajo en red ha contado con experiencias interesantes en diversos niveles de intervención. Por ejemplo es el caso el trabajo en red profesional en salud mental infanto-juvenil (Alegret et al., 2005). En este trabajo se muestra cómo las redes de colaboración entre los diversos profesionales e instituciones dedicados a esta actividad producen resultados positivos en la intervención. En concreto se examinaron los distintos actores que participaban en distintas fases del tratamiento y el vínculo o relación que existía entre cada uno de los actores. Uno de los elementos más destacados de este trabajo es que distingue entre dos tipos de escenarios, el de intervención directa entre el paciente y los profesionales y el contexto indirecto el que hace referente al trabajo y las instituciones y sujetos de la red que trabajan con el entorno del paciente. Esta diferenciación posibilita la diferenciación de dos espacios donde tienen lugar las interacciones. Otro rasgo interesante de este estudio es que separa dos contextos de intervención, un contexto sincrónico y otro diacrónico. La diferenciación de ambos contextos permite trazar un mapa de relaciones que varía según el ámbito en el que nos encontremos.

En este estudio las autoras ponen de manifiesto que la red debe permitir la construcción entre los servicios de una estructura coherente y funcional que se adapte al funcionamiento familiar, con el objetivo de facilitar una relación accesible y de confianza que permita la mejora de la situación. Una red con una estructura coherente es aquella que se articula entre los profesionales de diferentes dispositivos para ampliar la visión a partir de los diversos campos de estudio e intervención. El objetivo principal es tener un mejor conocimiento de la situación para poder dibujar todas las posibilidades del trabajo desde cada lugar. Las ganancias principales son:

- Ampliar la visión entre los profesionales ofreciendo una lectura desde cada mirada.
- Aumentar las posibilidades de poder incidir en la situación.
- Crear un acompañamiento entre profesionales.
- Compartir e intercambiar las posibilidades y las dificultades del trabajo. Una red es funcional cuando el trabajo de cada parte se puede diferenciar y delimitar de la otra.

De esta forma, trabajando juntos para una misma situación, existe una clara definición sobre las tareas individuales y sobre el quehacer grupal.

Otras experiencia interesante la encontramos en el contexto sanitario (Villanueva et al., 2007; Valderrama et al, 2006) es diversos trabajos sobre las redes de colaboración entre instituciones sanitarias, principalmente entre hospitales. Uno de los trabajos consistió en analizar las redes de colaboración científica sobre tabaquismo entre centros sanitarios españoles a través del Science Citation Index (1999-2003). En este trabajo se analizan las relaciones existentes con fines de investigación entre las instituciones que publicaron conjuntamente sobre tabaquismo en el período descrito. Lo llamativo de este estudio es que en dichas relaciones de investigación, subyacen redes de colaboración tangibles entre las instituciones involucradas en el proceso. Permitiendo así trazar un mapa de colaboración institucional e incluso desvelar las redes de colaboración a nivel autonómico. Los resultados mostraron que existe un reducido grupo de hospitales que mantienen muchos vínculos de relación. Esto se aprecia en la densidad de relaciones (y también por el elevado número de publicaciones). La representación muestra cómo existe también un amplio número de instituciones que ha realizado diversas publicaciones en la materia analizada y que se encuentran prácticamente aisladas de la red. Contar con información sobre este mapa, nos permite afirmar que las instituciones sanitarias en el tema analizado están segmentadas, existiendo un importante número de instituciones aisladas y un pequeño grupo de instituciones que mantienen una alta densidad en los vínculos internos, pero una reducida interacción con diversas instituciones que trabajan en el mismo campo de acción. En el mapa de colaboración autonómica se observa claramente cómo el subgrupo formado por las Comunidades Autónomas de Madrid, Castilla La Mancha y Cataluña, mantienen un contacto muy activo mientras que están prácticamente aisladas del resto. Además se observó que existía un fuerte vínculo relacional entre Castilla La Mancha y Cataluña. Esto es posible que se deba a otras colaboraciones no centradas exclusivamente en el área del tabaquismo. Sin embargo, podemos ver cómo una de las instituciones del subgrupo más cohesionado -en este caso el hospital la Princesa (Madrid)- es el que hace de nexo de unión entre este subgrupo y el resto de instituciones. Conocer estos aspectos puede facilitar el acceder a los mecanismos de colaboración interinstitucional que se esconden detrás de colaboraciones puntuales, y así promover la colaboración y el desarrollo conjunto en otras áreas, potenciando así los recursos existentes en todas las instituciones participantes.

Otra experiencia de trabajo en red en contextos sanitarios lo tenemos en las redes centinelas de vigilancia epidemiológica de las Comunidades Autónomas (RC-CA), que tienen como finalidad ampliar la colaboración y agilizar la detección de nuevas amenazas

epidemiológicas que afecten a las diversas comunidades autónomas. Esta red trabaja en diversas áreas epidemiológicas como por ejemplo la salud infantil, la prevención de drogodependencias y las afecciones estacionales como los diversos tipos de gripe. Contar con una red de colaboración coordinada hace posible distribuir mejor los recursos y detectar con la mayor celeridad posible las variaciones sustantivas que se produzcan en determinadas enfermedades en las distintas Comunidades Autónomas. Además se facilita el intercambio de información y la potenciación de los recursos existentes en la red.

Estas son solo algunas de las aplicaciones prácticas que se puede hacer del enfoque de redes, aplicado al contexto sanitario. En resumen, trabajar en red de forma efectiva permite optimizar los recursos de que dispone la red generando un valor añadido que excede de la suma de las partes y que tiene un sustento fundamental en la interacción de los sujetos que integran la red y en los flujos de información que circulan por la red.

Bibliografía

Alegret J. Castanys, E. Ochoa S. (2005). El trabajo en red profesional en salud mental infantojuvenil. *Revista de la asociación española de neuropsiquiatría*, 25 (95), 49-68.

Ballester, L. Orte, C. Oliver, J. L. y March, M. X. *Metodología para el trabajo socioeducativo en red*. Comunicación IV Congreso estatal de el/la Educadora Social (2002)

Dabas, E. (1998). *Redes Sociales, familias y Escuela*. Colección *Cuestiones de Educación*. Editorial Paidós. Buenos Aires.

Dabas, E. (1993). *Red de Redes. Las prácticas de la intervención en redes sociales*. Buenos Aires: Paidós.

Maya Jariego, I. (2004). Sentido de Comunidad y Potenciación Comunitaria. Apuntes de Psicología,

McMillan, B. & Chavis, D. M. (1986). Sense of community: a definition and theory. *Journal of Community Psychology*, 14, 6-23.

Montero, M. (2003). *Teoría y práctica de la psicología comunitaria. La tensión entre comunidad y sociedad*. Buenos Aires: Paidós.

Rappaport, J. (1981). In praise of paradox: a social policy of empowerment over prevention. *American Journal of Community Psychology*, 9, 1-25.

Sarason, S. B. (1974). *The psychological sense of community: prospects for a community psychology*. San Francisco: Jossey Bass.

Valderrama-Zurián. J, C. González-Alcaide, G. Valderrama-Zuriánb F. J. (2006). Redes de coautorías y colaboración institucional. *Revista Española de Cardiología*, p.p 117-130.

Villanueva Serrano, S. J. de Granda Oriveb. J. I. Aleixandre Benavente R. García Ríod, F. Valderrama Zurián, J. C. y Alonso Arroyo, A (2007). Análisis de la red de colaboración científica sobre tabaquismo entre centros sanitarios españoles a través del Science Citation Index (1999-2003). *Archivos de Bronconeumología*, 43(7), 378-85

Von Foerster, H (1991). *Las Semillas de la Cibernética*. Editorial Gedisa. Barcelona.

La comunidad como escenario privilegiado para el trabajo social en salud

Graciela Tonon, Universidad Nacional de la Matanza.

La importancia del trabajo con comunidades en la historia del Trabajo Social

El Trabajo Social Comunitario cuenta en Argentina, al igual que en otros países de Latinoamérica, con una tradición histórica y es en este sentido que Pérez (2003) lo designa como una de las fortalezas en la historia de la profesión.

En sus albores en la década del 60 y en pleno auge del desarrollismo, el concepto *comunidad* estaba claramente determinando por los límites geográficos, y entonces el hacer comunitario estaba circunscrito al desarrollo de actividades concretas, fundamentalmente de infraestructura, ya que se consideraba que cambiando la calidad del espacio se podía cambiar la calidad de vida de los habitantes (Pérez, 2003). En esa época los trabajadores sociales fueron denominados "agentes de cambio" (Manrique, 1982) siendo ellos considerados los portadores del conocimiento y quienes conocían cuales eran las "necesidades reales" de las poblaciones. Esta concepción implicaba que la toma de decisiones sólo quedaba reservada a los expertos mientras que los miembros de las comunidades sólo eran llamados a opinar y actuar durante la etapa de la ejecución de actividades.

Con el transcurso de las décadas la situación se modificó y la primera cuestión a considerar fue el viraje en la definición del concepto de "necesidad", para lo cual resulta importante recordar el aporte de Manfred Max Neef (1986) quien apoyando su propuesta en la teoría del protagonismo de las personas en tanto sujetos del desarrollo y no como objetos del mismo, propuso el respeto a la autonomía y a la diversidad. Y es así que al hablar de necesidades el autor entiende no solo la carencia sino que la potencialidad que ella implica, aclarando que las necesidades tienen un carácter social-universal y que lo que cambia de acuerdo a la construcción histórica son los satisfactores, entendidos como "*formas de ser, tener, hacer y estar, de carácter individual y colectivo, conducentes a la actualización de necesidades*". (Max Neef, 1986, p. 41).

Ya en los 90, se difunde la perspectiva del desarrollo basado en la libertad de Amartya Sen que centra la atención en la forma en la cual transcurre la vida humana y no solo en los recursos o la renta que posee cada persona (Sen, 2000). Sen expresa que el desarrollo es un proceso de expansión de libertades reales, siendo las libertades instrumentales fundamentales, los componentes constitutivos del desarrollo y de esta manera al hablar de oportunidades sociales, el autor se refiere a los sistemas de salud y

educación que tiene cada sociedad. En esta concepción, las personas son conceptualizadas como "agentes" y no como "receptores pasivos" y estos agentes tienen capacidades humanas centradas en la libertad fundamental para vivir la vida, teniendo razones para valorar y para aumentar las opciones reales entre las que pueden elegir (Sen, 2000, p. 350).

La concepción de comunidad se modifica entonces sustancialmente, dejando de lado la idea tradicional de espacio geográfico en la que viven un grupo de personas, para conceptualizarse en términos de las relaciones que mantienen las personas que comparten un escenario, entendido éste como toda situación de interacción social con co-presencia, al cual le son inherentes diversos componentes, nos referimos a: una localidad espacial concreta, un intervalo temporal concreto y unos sujetos concretos que interactúan (Sotolongo Codina y Delgado Diaz, 2006). Cobrando así importancia las producciones culturales de estos sujetos en interacción, en todos los campos temáticos.

Salud, desigualdades sociales y ciudadanía social

En el caso de la salud vista como oportunidad social (Sen,2000) y como derecho humano, resulta importante mencionar que en el documento final de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)¹⁶ tres de los ocho objetivos, ocho de las dieciocho metas y dieciocho de los cuarenta y ocho indicadores están relacionados con la salud; haciéndose referencia tanto a la mejoría de la salud de las poblaciones en general, como a aspectos sanitarios puntuales tales como las enfermedades de notificación obligatoria, el acceso a los medicamentos, la salud reproductiva y el agua potable (Torres y Mujica,2004).

Pero en el caso de los países de América Latina se presentan mayores inequidades en salud que en otros lugares del planeta, por lo que se impone hacer un análisis complementario que profundice en los elementos asociados con la distribución de los factores que determinan el estado de salud de la población (Torres y Mujica,2004). Es así que se requiere de diseñar programas de salud vinculados con los ODM que articulen adecuadamente el conjunto de prestaciones e intervenciones de mayor impacto, según las características propias de las poblaciones, teniendo en cuenta su ubicación geográfica, su condición socioeconómica y su origen étnico, factores que muchas veces constituyen barreras para la eficaz puesta en marcha de los programas de salud. (Torres y Mujica,2004).

Sen al referirse a la salud señala que (2002, p.11)

"ninguna concepción de justicia social que acepte la necesidad de una distribución equitativa y de una formación eficiente de las posibilidades humanas puede ignorar el papel de la salud en la vida humana y en las

¹⁶ Ver <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>

oportunidades de las personas para alcanzar una vida sana, sin enfermedades y sufrimientos evitables, ni mortalidad prematura”.

Y la existencia de las inequidades nos lleva a la revisión del concepto de ciudadanía. En este sentido dice Fleury (1997, p. 68) que ha sido la igualdad formal y abstracta implicada en el concepto de ciudadanía la que presupone un conjunto de dispositivos y reglas burocráticas de prestación de la protección social que enfatiza necesariamente la racionalidad administrativa, el planteamiento estatal y la lógica formal e impersonal de asignación de valores políticos. Entonces, el desarrollo de la ciudadanía social implica la igual posibilidad de acceso a las denominadas oportunidades sociales.

Las posibilidades del Trabajo social comunitario en el campo de la salud

La situación descripta plantea un nuevo escenario para el Trabajo Social en salud, ampliando definitivamente el ámbito de intervención profesional individual-familiar, tan tradicional en la historia de la profesión, y afianzando su extensión en el ámbito comunitario, definiendo de esta manera la importancia de trabajar en la prevención de manera simultánea al trabajo que se desarrolla en el ámbito de la asistencia.

Si consideramos que Trabajo Social es una profesión y una disciplina (Tonon,2001) y coincidimos con Payne (1995) cuando lo define como una actividad socialmente construida, compleja y que varía según las culturas; resulta necesario que al hablar de Trabajo Social Comunitario en salud en la Argentina actual, reflexionemos acerca de dos conceptos teóricos que ya hemos mencionado y que atraviesan la práctica profesional cotidiana; nos referimos a la desigualdad social en términos de salud y a las posibilidades reales de ejercicio de la ciudadanía social que implica el acceso a la salud pública.

Según plantean Schneider et al (2002, p. 2) se identifican dos áreas de análisis de las desigualdades en salud, aquellas que dan cuenta de la situación de salud de la población y las que se refieren a los servicios de salud.

Las desigualdades referidas a la situación de salud de la población quedan identificadas en los estudios estadísticos sistemáticos que se desarrollan y que muestran las diferencias por niveles socioeconómicos, regiones geográficas, género, etnia y edad, evidenciándose amplios sectores de la población seriamente perjudicados, con diferentes estados de salud.

Las desigualdades referidas a los servicios de salud tienen relación directa con las posibilidades reales de acceso a los mismos por parte de toda la población, es decir no sólo al hecho de que exista en teoría un sistema de salud pública y entonces gratuita para todos los ciudadanos; sino de que efectivamente los ciudadanos puedan utilizar los servicios sanitarios, y entonces de esta manera acceder a la ciudadanía social ya que la

posibilidad de utilización real y efectiva de los servicios es la que lleva de la mano al concepto de ciudadanía.

Entonces el rol del trabajador social comunitario en salud, tiene como prioridad el trabajo con los miembros de las comunidades para lograr la participación de los mismos en los programas de salud, entendiendo por participación no la mera actuación conjunta en la ejecución de las políticas públicas, sino que el desarrollo de un rol protagónico por parte de las comunidades en la toma de decisiones, respecto de la generación de dichas políticas. Es este el camino para alcanzar la ciudadanía social en salud y de esta manera, a más largo plazo, disminuir las desigualdades de la situación de salud de las personas.

Esta concepción corre a los miembros de la comunidad del lugar tradicionalmente asignado por el Estado de "usuarios" o "beneficiarios" de los servicios sociales y los programas sociales, para ubicarlos en un rol activo, es decir en un rol de "ciudadano" porque como dice Cortina (2003, pp.7-9) la idea de ciudadanía siempre va más allá del individualismo; el ciudadano es alguien que es con otros, y esos otros son sus iguales en el seno de la ciudad, el ciudadano es el que delibera con otros, el que hace con otros conjuntamente, el que asume el protagonismo de su propia vida; no sólo es aquel a quien protege la ley, sino que es aquel que participa en las cuestiones públicas. Por lo tanto para terminar con las inequidades en salud toda sociedad requiere de ciudadanos que puedan desarrollar su ciudadanía en forma efectiva.

Finalmente diremos que esta propuesta también reubica al profesional trabajador social en un rol muy diferente de aquel denominado "agente de cambio" de la época del desarrollismo. Este trabajador social que trabaja junto con las comunidades, no estará ubicado en un lugar tradicional de "poder y saber del experto", sino que será un profesional que si bien está formado en conocimientos específicos, se caracteriza por su compromiso con las necesidades de la comunidad, siendo capaz de comprender sus inquietudes y sus urgencias, sin emitir juicios de valor al respecto y que facilitará que las comunidades puedan desarrollar sus proyectos de vida en común de manera solidaria y democrática.

Bibliografía

Cortina, A. (2003) *Ética, ciudadanía y modernidad*. Conferencia en la Universidad de Chile 7 de mayo de 2003

Fleury, S. (1997) *Estado sin ciudadanos. Seguridad social en América Latina*. Bs. As. Lugar Editorial.

Manrique Castro, M. (1982). *De apóstoles a agentes de cambio: el trabajo social en la historia latinoamericana*. Perú: Ediciones CELATS

Max Neef, M. (1986) *Desarrollo a escala humana*. Suecia. CEPAAUR.

Objetivos de Desarrollo del Milenio de la Organización de las Naciones Unidas.
<http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/>

Payne, M. (1995) *Teorías contemporáneas del Trabajo Social*. Barcelona. Paidós.

Pérez, Z. (2003) Nuevas líneas en la enseñanza del Trabajo Social Comunitario. *Boletín Electrónico Surá*. 83, Junio. Escuela de Trabajo Social - Universidad de Costa Rica

Schneider MC, Castillo-Salgado C, Bacallao J, Loyola E, Mujica OJ, Vidaurre M, et al. (2002) Métodos de medición de las desigualdades de salud. *Revista Panamericana Salud Publica*; 12(6):398-414.

Sen, A. (2000) *Desarrollo y libertad*. Bogotá. Planeta

Sotolongo Codina, P y Delgado Díaz, J. (2006) *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*. Bs. As. CLACSO

Tonon, G. (2001) Trabajo social: profesión y disciplina. *Revista saberes y haceres*. Año. 3 N° 3. pp. 46-58

Torres, C. y Mujica, O. (2004) Salud, equidad y objetivos del milenio. *Revista Panamericana Salud Publica/Pan Am J Public Health* 15(6) Pp 430-439

Gestión Integral de Redes Descentralizadas de Servicios de Salud: La Experiencia Piloto de El Alto (Bolivia) para la reducción de la mortalidad materno-infantil

Daniel Holgado & Isidro Maya Jariego

LRPC

Universidad de Sevilla

En este caso se describe una experiencia de descentralización y gestión integral de una red de servicios de salud en la zona de El Alto (Bolivia). Esta zona, con un alto índice de pobreza, cuenta con un hospital y ocho centros de salud. La falta de comunicación y de coordinación entre ambos servicios provocaba un déficit en la atención sanitaria a la población. A través de la transferencia de la gestión de estos recursos sanitarios a una Organización no Gubernamental se consiguió mejorar la coordinación y la comunicación dentro de la red sanitaria, con medidas como: la creación de una red telemática de gestión de los usuarios, creación de una comisión de coordinación, creación de un equipo de agentes de salud, organización de un protocolo unificado de coordinación y derivación, creación de un servicio de urgencias hospitalario o la organización de un servicio de atención a las mujeres embarazadas y recién nacidos.

Bolivia es uno de los países americanos con peores indicadores de mortalidad materno-infantil. Las principales causas son las diarreas e infecciones respiratorias, así como la atención perinatal inadecuada¹⁷. La mortalidad materna se debe sobre todo a hemorragias e infecciones vinculadas al parto y a complicaciones en el caso de abortos inseguros.

En este marco, la Reforma de Salud en Bolivia promueve la atención y el desarrollo de políticas destinadas a reducir estas causas de mortalidad a través de dos estrategias principales:

1. Desde una perspectiva de la demanda, se busca garantizar que todas las mujeres tengan acceso a atención institucional durante el desarrollo del embarazo y la lactancia. Para ello, el Ministerio de Salud creó el Seguro Básico de Salud (SBS), anteriormente denominado Seguro Nacional de Maternidad y Niñez. Con ello, se elimina la barrera económica que impedía a las mujeres y a sus hijos el acceso en la práctica a servicios básicos de salud como el parto y la atención obstétrica. La financiación del SBS parte de los municipios con cargo al Tesoro Público de la Nación. Además, el seguro cuenta con múltiples proveedores integrados en la red de servicios de salud (ONG's, Iglesia, Seguridad Social y entidades privadas).

¹⁷ Lavandez, F., Schwab, N. & Straatman, H. (2001). Redes Públicas, Descentralizadas y Comunitarias de Salud en Bolivia. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 9 (3), 183-189.

2. En segundo lugar, desde la perspectiva de la oferta, la reforma se concentra en la reorganización de los proveedores de servicios básicos de salud, para mejorar su calidad, su eficiencia y administración. Con esta estrategia se pretende lograr que el servicio esté más orientado hacia los resultados y hacia las demandas de la población, con el fin de aumentar la cobertura y la satisfacción de los usuarios.

En este último caso, se integra la experiencia piloto en la región de El Alto, que a través de la firma de un convenio, transfería la gestión integral de una red de servicios de salud en esta zona a una Organización no Gubernamental.

La Red de Servicios de Salud en El Alto

El Alto es la cuarta ciudad de Bolivia, con una población aproximada de 568.922 habitantes en año 2000 y una tasa de crecimiento anual de 9´4 por ciento. Se trata de una población joven con una alta tasa de pobreza (en torno al 70 por ciento).

A pesar de estos indicadores, El Alto tiene una muy baja capacidad de oferta de servicios de salud. Además, la demanda de estos servicios es igualmente baja, especialmente en la atención materno-infantil durante el embarazo, el parto y los cuidados perinatales.

La red de servicios de salud de El Alto está compuesta por un hospital de segundo nivel (que atiende cuatro especialidades básicas: pediatría, ginecología, cirugía y medicina interna) y ocho centros de salud. A través de estos servicios básicos de salud se derivaban a los usuarios a las especialidades incluidas en el hospital, ya que estos centros sólo incluían la atención primaria y enfermería. El hospital carecía de servicio de urgencias, por lo que éstas eran atendidas en los centros de salud y derivadas al hospital en caso necesario.

Tampoco funcionaba adecuadamente la atención ambulatoria de los pacientes

que necesitaban revisión periódica (como en el caso de las embarazadas y los recién nacidos) y los pacientes con enfermedades crónicas en los centros de salud, ya que por un lado, la sobrecarga y falta de recursos de atención en estos centros implicaba una selección preferente de los pacientes que necesitaban una atención sanitaria inmediata. Por otro lado, la falta de comunicación y la ausencia de la transferencia de historial clínico de los pacientes entre el hospital y los centros de salud impedían que se siguiera adecuadamente de forma ambulatoria por parte de los centros de salud, a los pacientes tratados en el hospital.

Finalmente, a diferencia de los centros de salud, cuya gestión, financiación y titularidad era pública, el hospital seguía una política de *auto-sostenibilidad* financiera, aunque con subvención en algunos aspectos por parte del estado. Esto implicaba que en el caso de los centros de salud, el Seguro Básico de Salud para las embarazadas y los recién nacidos fuera suficiente para acceder a los servicios de forma gratuita, mientras que en el caso del hospital, el usuario debía pagar una cuota adicional por los servicios de salud prestados. Esto significaba en la práctica una reducción de la demanda de atención en el hospital y una sobrecarga en los centros de salud, teniendo además en cuenta que estos carecían de atención especializada.

Por último, existía una serie de organizaciones que prestaban servicios de salud de forma descentralizada y comunitaria. En concreto, Cáritas Bolivia disponía en el Alto de un centro de vacunación y la ong Médicos sin Fronteras de un centro de diálisis y un servicio de atención sanitaria domiciliaria formada por un equipo de seis médicos de medicina general.

Transferencia de la gestión de la red de servicios de salud

En el año 2003 se puso en marcha la transferencia de la gestión de la red de salud de la zona de El Alto por parte del Ministerio de Salud a una Organización no Gubernamental. Los objetivos de esta transferencia fueron los siguientes:

- Mejora de la colaboración y la coordinación en el tratamiento de los usuarios entre el hospital y los centros de salud, en especial en mujeres embarazadas, asistencia al parto y cuidados perinatales.
- Organizar una distribución adecuada en la atención a los pacientes, tratando de evitar la saturación de los centros de salud y mejorando la demanda de atención en el hospital.
- Creación de una red telemática de atención a los usuarios, que facilite el acceso a información básica del paciente, como historial clínico, tratamiento, etcétera.
- Integración y coordinación con los servicios de salud comunitarios ofrecidos por diferentes organizaciones (Cáritas o Médicos sin Fronteras).
- Mejorar el procedimiento de autogestión económica de los servicios de salud para evitar su repercusión en el tratamiento de los usuarios.
- Crear un servicio especializado de atención al embarazo y los cuidados perinatales en los centros de salud, gestionado por el hospital

La duración de la experiencia piloto fue de dos años. Durante este tiempo, la responsabilidad en la gestión económica de la red de salud seguía correspondiendo al Ministerio, aunque contando con el asesoramiento de la Ong. Por otro lado, la Ong, tenía competencias en la organización de los servicios, su distribución y la gestión de su funcionamiento. Las principales iniciativas puestas en marcha durante la duración de la experiencia piloto fueron:

- *Creación de una comisión permanente de coordinación de la red de salud.* Esta comisión estaba formada por los directores de los centros de salud y del hospital, el director de la experiencia piloto, un grupo de dos expertos en salud del contexto universitario y un representante de las organizaciones

comunitarias que prestaban servicios de salud, así como un representante del Ministerio de Salud. Esta comisión tenía entre sus competencias la distribución de recursos, la reorganización de los servicios, la redefinición del rol de los facultativos para ajustarlo a la nueva organización de la red de salud y su reasignación para garantizar la cobertura de la demanda de asistencia, además de la evaluación del proyecto piloto.

- *Creación de un servicio telemático de gestión de los usuarios.* Para ello se creó una oficina de administración de este servicio y se volcaron en él, tanto los datos e historiales clínicos de los pacientes como las estadísticas de asistencia y atención de cada uno de los centros de salud y el hospital. Este servicio estaría accesible desde cualquier punto de la red de salud de El Alto.
- *Creación de un equipo de agentes de salud.* Entre las funciones de este equipo estaban la de atender demandas puntuales en los domicilios de los usuarios, así como poner en marcha un plan de prevención y educación para la salud entre la población de El Alto, con especial incidencia en el caso de mujeres embarazadas. Por otro lado, serviría además como servicio de información de la red de salud.
- *Creación de un protocolo unificado de atención y derivación entre los diferentes centros de la red de salud.* Este protocolo regularía tanto la atención primaria en los centros de salud, como la derivación y el tratamiento de los pacientes en el hospital. Además, establecería el procedimiento de comunicación e información entre los diferentes centros de la red.
- *Creación de un servicio de urgencias en el hospital.* Este servicio se creó con el objetivo de reducir la saturación de los centros de salud y eliminar intermediarios en la atención a aquellos pacientes que necesiten una respuesta rápida por

Comentario del caso

En este caso se comenta la descentralización en la gestión de una red de servicios de salud, la integración de sus recursos y la creación de una red de comunicación entre los facultativos y los centros que la forman. Una de las iniciativas fundamentales que se pusieron en marcha fue la creación de una red telemática que integrara toda la información perteneciente a los usuarios de estos servicios. Esta red era accesible desde cualquier punto del conjunto de servicios de salud de la zona de El Alto y permitía el intercambio de información, el acceso a datos fundamentales del historial médico de los pacientes y la incorporación de nueva información sobre tratamientos, derivaciones y situación actual de estos pacientes.

La informatización y la telematización de las redes de salud pública es una herramienta fundamental en la atención primaria y especializada a pacientes y usuarios de los servicios de salud, sobre todo en los países desarrollados. Por ejemplo, la informatización de las consultas de atención primaria en Andalucía se inició en 1986 y se ha implantado progresivamente a través de proyectos como el INCAS, ÉGIDAS o el más reciente Plan de Informatización de la Red de Atención Primaria. Durante este tiempo se han desarrollado aplicaciones que permiten la comunicación entre profesionales y facultativos del sistema de salud pública, sobre todo en el tratamiento del historial clínico, en el seguimiento del paciente y en la derivación a atención especializada.

La buena comunicación y el establecimiento de una red de relaciones profesionales entre los facultativos de atención primaria y especializada, es esencial para coordinar y dar continuidad al cuidado de los pacientes.

El sistema clásico de comunicación y trabajo conjunto en nuestro país entre atención primaria y especializada, se basaba en el "volante" como canal de comunicación entre facultativos. Este sistema tenía una serie de inconvenientes, como la escasa calidad de la información, el retraso en la comunicación y la ausencia de información de carácter secundario, ya que la única fuente de información era la transmisión oral del paciente. Como consecuencia, el usuario tenía difícil resolver sus dudas con uno u otro profesional y la atención continuada de su dolencia.

La solución pasa por la creación de redes de comunicación y trabajo coordinado entre facultativos de atención primaria y especializada. De esta forma la creación de redes de interconsulta además de la creación de canales de comunicación entre diferentes niveles asistencial supone la aportación de un recurso para configurar espacios comunes de trabajo en salud entre diferentes estos diferentes niveles asistenciales.

Un concepto igualmente importante dentro del trabajo en salud con diferentes profesionales y centros de asistencia en la comunidad es la integración de recursos y la creación de redes comunitarias de atención en salud. En el caso práctico se ha hecho referencia a la participación en la red de centros de salud de otros agentes comunitarios como por ejemplo, ONG's que dan cuidados de salud en el entorno comunitario. Salgado-Snyder, Díaz-Pérez y González-Vázquez (2003) proponen un modelo de integración de recursos y creación de redes sociales y comunitarias en el caso de atención en salud mental. Este modelo plantea, más que una secuencia específica en la utilización de los recursos de salud disponibles, mantener de forma permanente canales de comunicación abiertos entre los miembros de la red de trabajo en salud. El modelo integra los canales tradicionales e informales de búsqueda de ayuda en salud mental (redes de apoyo social, autocuidados, redes sociales, etcétera), además de acercar estos recursos a los canales formales de atención en salud (sistema médico general, especialista, etcétera).

1. Describe la situación objeto de intervención e identifica las necesidades presentes en la comunidad.

El contexto de aplicación del programa de descentralización de las redes de salud, es una zona con un escaso nivel de desarrollo en El Alto (Bolivia). En esta zona, existe, al igual que en el resto de Bolivia, un nivel elevado de mortalidad materno-infantil fruto de una inadecuada atención médica perinatal. Además, la zona de El Alto poseía deficiencias en la calidad de los servicios médicos prestados:

1. El hospital carecía de servicio de urgencias, donde atender a los pacientes que requirieran atención especializada inmediata.
2. Había una escasa comunicación entre los centros de atención primaria y el hospital, lo que implicaba dificultades para derivar pacientes que necesitasen atención especializada y su seguimiento ambulatorio.
3. Había dificultades para acceder a los servicios del hospital, ya que era necesario poseer recursos económicos para recibir atención hospitalaria, lo que en la práctica implicaba una sobrecarga de la demanda en los centros de salud (totalmente subvencionados) y la selección de aquellos pacientes que necesitaran atención inmediata.

2. Enumera la finalidad, localiza la población diana y detalla los objetivos del programa.

La meta del programa es mejorar la atención perinatal a las mujeres y niños recién nacidos como forma de reducir la mortalidad materno-infantil en la zona. Para ello se decidió reorganizar la red de servicios de salud en la zona a través de la descentralización en la gestión del servicio y su control por parte de una ong. Los objetivos que se derivan de esta finalidad son los siguientes:

1. Mejorar la colaboración y la coordinación entre los centros de salud y el hospital en la atención a los usuarios.
2. Organizar adecuadamente la distribución de los pacientes en los diferentes servicios de salud, tratando de evitar la saturación en los centros de salud y mejorando la demanda de atención en el hospital.
3. Crear una red telemática de atención a los usuarios y de comunicación entre la red de servicios de salud, para facilitar el acceso a información básica del paciente (historial clínico, tratamiento, etcétera) y la comunicación entre los facultativos y centros de salud.
4. Integrar en la red de salud a las organizaciones comunitarias que ofrecen servicios sanitarios.
5. Mejorar el procedimiento de autogestión económica de los servicios de salud para evitar su repercusión en el tratamiento de los usuarios.
6. Crear un servicio especializado de atención al embarazo y los cuidados perinatales en los centros de salud, gestionado por el hospital

La población diana inicial eran las mujeres y los niños recién nacidos de la zona de El Alto. Sin embargo la reorganización de los recursos y servicios hizo que mejorara la atención sanitaria para toda la población, ya que se trató de una intervención en todos los niveles de la red de salud.

3. Identifica modelos teóricos donde ubicar la intervención así como posibles lecciones aprendidas desde otras experiencias previas.

El programa incide en la reorganización de los servicios de salud a través de la descentralización de su gestión hacia una organización comunitaria. Se trata de transferir competencias y capacidad de intervención y gestión a la comunidad.

El concepto que subyace a esta intervención es el de capacitación comunitaria. Para mejorar la eficacia y la capacidad de atención sanitaria a los usuarios de la zona de El Alto se contó con la participación en el sistema de salud de diferentes agentes de la comunidad para implementar las actividades del programa. En otro lugar, hemos puesto de manifiesto la eficacia de contar con personas clave de la comunidad para mejorar la implementación de los programas (Maya Jariego & Holgado, 2006). La participación de la comunidad en la implementación de los programas de intervención permite lograr su capacitación en todo el proceso de intervención comunitaria.

Por otro lado, las redes de trabajo en salud permiten la coordinación de las diferentes intervenciones y la comunicación de información entre diferentes centros y facultativos para mejorar la derivación y la atención coordinada entre diferentes niveles del sistema de salud.

4. Comprueba si se pusieron en práctica estrategias para ajustar los modelos teóricos y experiencias prácticas a las características de la comunidad y al contexto de la intervención.

Para mejorar la intervención y la gestión de los servicios de salud en la zona de El Alto se creó una comisión de coordinación de la red de salud formada por agentes comunitarios, expertos en salud y agentes de la administración. Su finalidad era la de distribuir los recursos, redefinir el rol de los profesionales de la salud y reorganizar los servicios. Era esta comisión, cuya base teórica está en las coaliciones comunitarias, la encargada de supervisar la aplicación adecuada del plan de trabajo y la implementación del programa de descentralización de los servicios de salud. Además, desde esta comisión se evaluaron cada una de las actividades que se ponían en marcha.

La participación de otras organizaciones comunitarias permitió mejorar la validez externa de las intervenciones así como mejorar su ajuste al contexto de intervención.

5. Analiza cómo afectan los aspectos organizativos al funcionamiento y gestión del programa.

En este caso los aspectos organizativos, son fundamentales, ya que la base del programa es la creación de un nuevo sistema de gestión que haga más eficaz un conjunto de organizaciones sanitarias. Las dificultades del sistema para atender de forma adecuada las demandas de atención sanitaria de la población de El Alto, motivó la intervención para mejorar la organización de estos recursos. El programa consistió en último término en la intervención en los aspectos organizativos de la red de salud para mejorar su funcionamiento y su eficacia.

6.- Esquematiza el plan de acción del programa.

<i>Comunidad</i>	Práctica	Resultados
<p><u>Necesidades de atención en salud</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Alta mortalidad materno-infantil. - Escasez de atención perinatal. - Falta de comunicación e integración de recursos. <p><u>Recursos comunitarios</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizaciones comunitarias que trabajan en salud. - Comisión interorganizacional de gestión de recursos. 	<p>Diseño de un programa de descentralización de la red sanitaria de salud.</p> <hr/> <p><u>Actividades Implementadas:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Creación de una red telemática de gestión de usuarios. ➤ Creación de un equipo de agentes de salud. ➤ Protocolo unificado de atención y derivación de usuarios. ➤ Creación de un servicio de urgencias en los hospitales. ➤ Creación de un servicio de atención a embarazadas en los centros de salud. 	<p>Comisión evaluadora del programa.</p> <p><u>Resultados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejora de la atención en salud en la zona de El Alto. - Disminución de la competencia entre los dos niveles de atención. - Mejora de la calidad en los servicios de salud.

7. Localiza y describe el sistema de evaluación de la intervención propuesta.

No se menciona ningún sistema de evaluación de las actividades puestas en marcha. Se apunta que sería la comisión interorganizacional la encargada de realizar la evaluación del programa. Se puede suponer que se contaría principalmente con datos asistenciales y de satisfacción de los usuarios y facultativos con la mejora en el funcionamiento de los servicios de salud. Otros datos de interés pueden ser la disminución de la mortalidad materno-infantil y el aumento de la demanda de atención sanitaria en general y de atención perinatal en particular.

8. Valora el resultado de las intervenciones.

En el caso se ofrecen pocos datos para valorar el resultado de la implementación del programa. Los datos ofrecidos indican que se mejoró en la calidad de la atención sanitaria en general y la atención perinatal a mujeres y recién nacidos. La redistribución

de los recursos mejoró igualmente la redistribución de la demanda de atención entre los diferentes centros de la red sanitaria.

Por otro lado, mejoró la comunicación de los facultativos del sistema de salud, ya que aumentaron las derivaciones que se producían a través de canales oficiales. La red telemática de información permitiría que la comunicación entre los centros fuese más inmediata y fluida. Por otro lado, disminuyó la percepción de competencia entre diferentes niveles asistenciales, modificando esta situación por un modelo de coordinación y colaboración en la atención y el tratamiento de los usuarios. Por otro lado, no se menciona la integración y la mejora en la colaboración con los recursos comunitarios externos al sistema de salud existentes en la zona.

9. Incorpora medidas de cara a incrementar la calidad de las intervenciones en el futuro.

Cabe destacar el esfuerzo del programa por involucrar a la comunidad en la implementación del programa de descentralización a través de organizaciones que trabajaban en salud. Además se creó la figura de los agentes de salud como enlaces comunitarios entre el usuario y el sistema sanitario. Sin embargo es posible incorporar medidas destinadas a la mejora de la intervención:

- En primer lugar, se podrían introducir mejoras en la evaluación de necesidades que justificaba la intervención. Es cierto que se recabaron datos de mortalidad materno-infantil o que se alude en el texto a las deficiencias en el funcionamiento de la red de salud, pero no se menciona en ningún momento las *necesidades percibidas* por parte de la comunidad. Es decir, no se contó con la participación de la comunidad (los usuarios) en la evaluación del problema que dio pie a la iniciativa de descentralización de la red de salud.
- Aunque parte de las acciones tiene como población diana las mujeres y recién nacidos, es cierto que la mayoría de las medidas tienen por objeto mejorar la atención sanitaria de la población en general. Por tanto, sería esperable un mayor rigor y concreción de la población objeto de la intervención.
- Quizá el aspecto en el que más puntos débiles se observan en el programa es el sistema de evaluación. No se menciona una evaluación formativa del programa, que ofrezca datos del proceso de implementación que puedan ser utilizados en su mejora. Los resultados de evaluación ofrecidos provienen de datos epidemiológicos como única fuente. Aunque estos datos pueden aportar información relevante (sobre todo en la reestructuración de recursos comunitarios y servicios de atención, como los centros de salud), no deben ser utilizados como

la única fuente de valoración de la efectividad del programa. Por ejemplo, se podrían tener en cuenta datos como los casos concretos de intercambio de información sobre pacientes entre facultativos, el análisis de la implicación comunitaria en la mejora del sistema de salud (conocimiento de los cambios en los recursos, nivel de satisfacción con la nueva situación, etcétera).

- Por último, podría ser interesante realizar un análisis longitudinal de los cambios en la red social de contactos y casos de coordinación y colaboración en la atención a los pacientes por parte de los centros y facultativos. De este modo, veríamos si los escasos y débiles contactos entre diferentes centros y profesionales antes de aplicar el programa, aumentan y se dotan de contenido y calidad a medida que éste se implanta. De hecho, sería recomendable realizar este análisis a nivel organizacional, de contacto y relación entre servicios, y a nivel individual (contacto entre facultativos), para ver el impacto de las medidas adoptadas en diferentes niveles de la red asistencial.

10. En el caso en el que el programa hubiera alcanzado un nivel óptimo de éxitos, valora los requisitos necesarios para su continuidad.

Una medida que podría garantizar la continuidad de las medidas adoptadas podría ser la consolidación de la comisión interorganizacional como una coalición comunitaria que trabajara en temas de salud y en mejora de la prestación y organización de servicios sanitarios para la comunidad. Por otro lado, la creación de un adecuado sistema de evaluación permitiría valorar de forma precisa los resultados del programa e introducir los cambios necesarios para mejorar su eficacia.

Resumen. Se describe un programa de descentralización de una red de servicios de salud en la zona de El Alto (Bolivia). El sistema de salud presentaba serias deficiencias que dificultaban la prestación de un servicio sanitario adecuado a la población. Se eligió como población diana a las mujeres y los niños recién nacidos, aunque las medidas adoptadas alcanzaban a toda la población usuaria de estos servicios. Para llevar a cabo el programa se creó una comisión interorganizacional en la que participaron diferentes agentes comunitarios, aunque la gestión del plan de descentralización recayera sobre una ong de la zona. Uno de los principales cambios introducidos fue la creación de una red telemática de información sobre los usuarios que mejorara la comunicación y la coordinación entre diferentes niveles del sistema de salud. Los resultados muestran una mejora de la calidad en el servicio prestado, una adecuada redistribución de los recursos y una demanda más ordenada por parte de la comunidad.

Caso práctico

El Trabajo en Red Profesional en Salud Mental Infanto-juvenil

Daniel Holgado & Isidro Maya Jariego

LRPC, Universidad de Sevilla

En este caso se describe el Trabajo en Red Profesional en casos de problemas mentales con jóvenes y adolescentes. El Trabajo en Red Profesional trasciende el mero intercambio de información sobre el usuario y supone la adaptación de la red a las características de cada caso, con lo que los mecanismos de coordinación entre servicios comunitarios será diferente para cada problema y usuario. El Trabajo en Red Profesional permite además superar los problemas derivados de la progresiva segmentación de los servicios de salud y otros servicios comunitarios (educación, servicios sociales, etcétera). Finalmente, se aporta un ejemplo de análisis de una red de trabajo en salud mental infantojuvenil en dos centros de salud mental del área metropolitana de Barcelona.

Desde su origen, la atención a los problemas de conducta y la salud mental de los niños y jóvenes ha ido de la mano de la aparición de nuevas técnicas que se han adaptado al sujeto en crecimiento¹⁸.

Una característica fundamental de los jóvenes es su dependencia evolutiva del entorno. Por ello, es fundamental en el trabajo en salud mental, que las respuestas que los técnicos y profesionales de la salud den en caso de presencia o riesgo de psicopatología, tengan en cuenta este contexto en el que el usuario se desenvuelve. Además de la familia, a menudo se encuentran implicados en la situación del joven, otros agentes de salud que se sitúan en diferentes servicios comunitarios:

colegios, servicios sociales, sanidad, etcétera.

De hecho, en la atención a la salud mental infanto-juvenil se ha ido avanzando en el desarrollo de procedimientos y protocolos para establecer contactos entre profesionales con motivo de la presentación de un caso.

Concepto de coordinación

A menudo se utiliza la palabra coordinación como expresión de cualquier tipo de contacto interprofesional. De cualquier forma, se pueden establecer las siguientes diferencias dentro de un contexto sincrónico de colaboración:

- *La coordinación*, que es el contacto interprofesional que tiende a organizar la colaboración mutua (cómo derivar, cómo hablar de casos compartidos, etcétera) y,

¹⁸ Ochoa, S., Castanys, E. & Alegret, J. (2005). Occupational Networks for Professionals Involved in Child and Adolescent Mental Health. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 95 (25), 49-68.

- *el Trabajo en Red Profesional*, que es aquel que tiene lugar en función de las necesidades específicas de un caso concreto.

El Trabajo en Red Profesional

En muchas ocasiones, se considera el trabajo en red en el campo de la salud como un añadido circunstancial al conjunto del ejercicio profesional.

En diferentes estudios se ha puesto de manifiesto que los profesionales de la salud consideran el trabajo en red, o bien como una necesidad impuesta por la Administración o como un requisito de otros dispositivos ajenos a su actividad profesional. En algunos casos, se considera como una necesidad clínica que mejora de forma ostensible la intervención con el usuario. De este modo, a través del trabajo en red, se puede hacer frente a la segmentación progresiva de la atención en salud. Los elementos diagnósticos y terapéuticos se encuentran en la actualidad dispersos tanto temporal como espacialmente, con lo que el Trabajo en Red Profesional permite responder a las demandas de atención de manera adecuada y económica.

La red profesional en salud debe permitir la construcción entre los diferentes servicios (sanitarios o de la comunidad) de una *estructura coherente* que se acople al funcionamiento familiar, con el objeto de facilitar una relación adecuada y de confianza que permita mejorar la situación tanto del usuario como de la familia. Una red con una estructura coherente es aquella que se articula entre profesionales de diferentes dispositivos para ampliar los campos de estudio e intervención.

Por otro lado, una red es *funcional* cuando el trabajo de cada parte se puede diferenciar y delimitar respecto a las demás. De este modo, dentro de la red de salud, debe existir una clara delimitación de las tareas y del quehacer grupal.

En definitiva, la Red de Trabajo Profesional es el tejido de conexiones que se va formando entre diferentes

profesionales de salud y agentes comunitarios en función de las necesidades de cada caso. Se concibe el diagnóstico y la intervención terapéutica yendo más allá del equipo de salud donde trabaja el profesional.

En el caso de los servicios de Salud Mental Infantojuvenil, la atención en los dispositivos de salud mental debe formar parte de un engranaje comunitario, en el que tiene cabida la actuación en red de otros agentes como los centros escolares, los servicios sociales, etcétera.

Estudio en la red sanitaria pública en salud mental de la Generalitat de Catalunya

Un estudio en dos centros de Salud Mental Infantojuvenil de la red sanitaria de la Generalitat de Catalunya puso de manifiesto que el trabajo en red permite agilizar la atención a jóvenes con trastornos mentales, además de crear un flujo de información entre diferentes agentes sociales que facilita la coordinación de servicios y la complementariedad en la atención prestada.

Para este estudio se entrevistaron a 34 profesionales de la salud mental, especializados en trastornos infantojuveniles, pertenecientes a dos centros de salud mental del área metropolitana de Barcelona. Se les preguntó por el *protocolo de atención a los nuevos usuarios*, así como la *coordinación con otros servicios de salud y otros agentes comunitarios* (centros escolares, asociaciones de familias, entorno familiar del usuario, etcétera). Asimismo, se recogió *información de otras entidades de la comunidad*. Finalmente, se analizó la *red comunitaria de contactos entre diferentes organizaciones* con relación a la comunicación, derivación e intercambio de información en casos de trastornos mentales infanto-juveniles.

Los principales resultados encontrados fueron los siguientes:

1. El trabajo en red supone casi un tercio del trabajo directo con el usuario, lo que pone de manifiesto

- que el trabajo en red es una forma importante de abordaje en trastornos mentales infanto-juveniles y que en algunas ocasiones puede llegar a ser el eje central de la atención terapéutica a jóvenes con problemas mentales.
2. Asimismo, el trabajo en red supone una reducción del 14 por ciento del tiempo de duración de la atención y tratamiento al usuario y del 12 por ciento del tiempo máximo para proporcionar el alta al paciente.
 3. Los jóvenes con trastornos internalizantes (con menos indicios externos de enfermedad) suelen ser tratados en mayor medida mediante trabajo directo que los jóvenes con trastornos externalizantes (con un mayor número de indicios o síntomas externos). Esta diferencia muestra la necesidad de compartir y ampliar la información cuando la conducta manifestada por el usuario es más actuada y transmite un mayor clima de incertidumbre entre los profesionales. En este caso, la red serviría en primer lugar para situar, organizar y distribuir el trabajo y en segundo, para superar las dificultades y servir de apoyo ante esta incertidumbre (aumentando las visiones individuales y ofreciendo una comprensión más amplia).
 4. La red de trabajo en salud de la comunidad en la que se encontraban los centros de salud mostraba una alta densidad de relaciones e intercambio de información en los casos en que el problema eran detectado y derivado a los centros de salud desde otras organizaciones comunitarias (centros escolares fundamentalmente). El flujo de información y el Trabajo en Red Profesional era menos frecuente cuando la iniciativa del contacto debía partir del profesional de salud mental y el problema era detectado en el mismo centro de salud.

Conclusiones

El trabajo en red profesional aumenta las posibilidades de ofrecer respuestas integradas; las posiciones de los profesionales, organizadas y delimitadas en sus funciones, aunque en contacto permanente, facilitan el acceso a los servicios y permiten una mayor oferta en la respuesta al usuario.

Por otro lado, en la atención a la población infanto-juvenil, la relación entre servicios, entorno y familia es la que permite la consolidación del trabajo terapéutico, existiendo incluso una relación positiva entre cuantía y calidad del Trabajo en Red Profesional y la evolución positiva de los casos de salud mental infanto-juvenil.

<<<<<<>>>>>>

Comentario del caso

En este caso se comenta el análisis de una red de trabajo entre profesionales de la salud en dos centros de la red sanitaria de la Generalitat de Catalunya. En concreto se refiere al trabajo en salud mental infanto-juvenil y la relación e intercambio entre agentes comunitarios para prestar una atención adecuada y lograr una integración de los recursos comunitarios disponibles.

En el texto se adopta una perspectiva ecológica en la atención en salud mental infanto-juvenil. Se tiene en cuenta el contexto y el entorno del paciente en la intervención en salud desde la perspectiva de los servicios sanitarios. La etapa de desarrollo evolutivo de los jóvenes y adolescentes y la influencia de los diferentes contextos en que se integran (educativo, familiar, comunitario, sanitario, etcétera) hace que ésta sea la perspectiva más idónea para proveer al paciente de una atención integral en salud. Por ejemplo, Hersch Martínez (1992) describió hace unos años el planteamiento de los Sistemas Locales de Salud en Latinoamérica. En estos sistemas, se proponía la participación social como un elemento determinante en los servicios sanitarios que prestaban las redes de salud.

La participación social en salud implica una transformación de los mecanismos tradicionales de planificación, operatividad y evaluación de los programas sanitarios. En primer lugar, la participación social implica un aumento del control por parte de la comunidad en el proceso salud-enfermedad-atención. En segundo lugar, implica la articulación de mecanismos y recursos de comunicación, coordinación e intercambio de información entre los profesionales de la salud y otros agentes comunitarios. Estos mecanismos tienen que ser definidos y aceptados por todos los participantes en la red comunitaria de atención en salud resultante de este proceso de coordinación y participación social. Finalmente, implica una reorganización de los sistemas clásicos de relación entre paciente y facultativo, ya que ahora las fuentes de información y los entornos de intervención y tratamiento se diversifican.

De ahí, que el modelo de atención en salud propuesto, implique un enfoque multidisciplinar, en el que se integren diferentes profesionales y agentes comunitarios y en el que se redirija el trabajo hacia la consecución de una continuidad en la intervención en diferentes contextos comunitarios. Las dificultades que pueden surgir en este contexto pueden llevar a deficiencias en la atención de salud prestada, entre las que se pueden encontrar (Ruiz Sánchez, 2006):

1. Descuido en la atención de los pacientes crónicos, debido a un insuficiente apoyo comunitario o a una fragmentación y falta de coordinación en el tratamiento comunitario.
2. Grupo social infra-atendidos, debido, por ejemplo, a la marginación social de minorías étnicas o a la creciente demanda de atención a problemas que requieren una cantidad de recursos sanitarios no disponibles.
3. Problemas de roles profesionales, como consecuencia de roles altamente especializados o bien todo lo contrario, la difuminación de funciones entre diferentes profesionales.
4. Confusión de competencias con otros servicios. La vinculación de la comunidad a los servicios sanitarios debe ir precedida de una adecuada definición de las funciones y competencias.
5. Excesiva medicalización. El aumento de la demanda y la falta de recursos sanitarios, ha provocado en ocasiones la orientación a una atención centrada en el tratamiento farmacológico obviando en muchos casos los aspectos relacionales y comunitarios (sobre todo en la atención en salud mental).
6. Excesivo activismo social, al minusvalorar en ocasiones los aspectos médicos y su importancia como eje central en la atención sanitaria (en beneficio de la participación de la comunidad).
7. Ausencia de integración de servicios.
8. Dificultades en la relación y la coordinación con la familia. El planteamiento comunitario de la salud mental debe otorgar un papel fundamental a la familia en el proceso de tratamiento y atención al paciente.
9. Escasez de estructuras comunitarias intermedias, como hospitales de día, coaliciones comunitarias, etcétera.
10. Ausencia de prevención primaria. La insistencia en un modelo de salud asistencial, sin implicación de la comunidad, puede llevar a dejar de lado aspectos relacionados con la promoción de la salud y la prevención.

Frente a estas dificultades se pueden proponer diferentes retos que se articulan en el intercambio entre la red sanitaria y la comunidad, como por ejemplo, el desarrollo de coaliciones comunitarias, la definición adecuada de las funciones y el trabajo interdisciplinario, la mejora de la coordinación entre la red sanitaria y

social, la formación del personal sanitario en habilidades relacionales y de comunicación, el desarrollo de fórmulas y la creación de recursos de coordinación de servicios y gestión de conflictos, la apertura de los centros de salud al entorno más cercano (barrio, ciudad, etcétera) o el desarrollo de programas de prevención comunitaria con iniciativa desde los servicios de salud (Ruiz Sánchez, 2006).

Como conclusión, se puede afirmar que es en este contexto en donde las redes de salud se pueden articular como tejidos de intercambio de información, de consejos y de pacientes, como respuesta a un ámbito sanitario altamente segmentado y especializado. En general, el trabajo en red es una estrategia vinculatoria, de articulación e intercambio entre instituciones y personas, que deciden asociar de forma voluntaria y concertada sus esfuerzos profesionales, sus experiencias y conocimientos para el logro de fines comunes. Las diferentes patologías o problemas de salud, tanto las clásicas como las surgidas con mayor insistencia en los últimos años (adicciones, depresión, violencia, maltrato o abuso infantil, las derivadas del deterioro medioambiental, etcétera) se pueden beneficiar de este trabajo en red en el seno de la comunidad y en algunos casos, requieren en su atención y tratamiento de este tipo de colaboración.

1. Describe la situación objeto de intervención e identifica las necesidades presentes en la comunidad.

El objeto del estudio descrito es el análisis de las redes profesionales de trabajo en la atención en salud mental infanto-juvenil. En concreto se analizan en el contexto de dos centros de salud de la red sanitaria de la Generalitat de Catalunya.

La atención en salud mental infanto-juvenil requiere de una intervención multidisciplinar que tenga en cuenta los diferentes contextos de desarrollo del niño o adolescente, debido sobre todo a su dependencia evolutiva del entorno. Este trabajo en red, requiere de una serie de capacidades de coordinación y comunicación entre los facultativos, además de habilidades de diagnóstico social e intercambio de información con diferentes agentes comunitarios.

2. Enumera la finalidad, localiza la población diana y detalla los objetivos del programa.

La meta del estudio es el análisis de las redes profesionales de los facultativos que trabajan en salud mental infanto-juvenil. Para ello se llevó a cabo un estudio en dos centros de salud de la Generalitat de Catalunya en la que se

midieron diferentes indicadores de trabajo en red entre estos profesionales y la colaboración con diferentes agentes comunitarios. Estos indicadores fueron:

1. Se evaluaron los protocolos de actuación ante nuevos usuarios.
2. Se analizaron los recursos de coordinación con otros servicios de salud y otros agentes comunitarios en la atención al paciente.
3. Se recogió información de la actuación en materia de atención en salud de otros agentes de la comunidad no integrados en los servicios sanitarios.
4. Se realizó un análisis de la red comunitaria de contactos entre diferentes organizaciones con relación a la comunicación, derivación e intercambio de información en casos de trastornos mentales infanto-juveniles.

La población diana en cuanto a la destinataria de la coordinación en materia de salud entre diferentes servicios comunitarios son los jóvenes con problemas de salud mental. Sin embargo, en el estudio el análisis de la red de salud se centra en las relaciones de los facultativos y profesionales con otros servicios sanitarios y comunitarios.

3. Identifica modelos teóricos donde ubicar la intervención así como posibles lecciones aprendidas desde otras experiencias previas.

Un modelo en el que se integra perfectamente el estudio propuesto es el de Salud Comunitaria. El modelo de salud comunitaria surge en los años 60 como consecuente de la combinación de la planificación, la epidemiología, la integración de diferentes niveles de atención (desde la prevención a la rehabilitación). El modelo de Salud Comunitaria reivindica una medicina social, que abogue por una cobertura universal, además de la atención prioritaria a poblaciones de riesgo (discriminación positiva) y la terminación con el modelo asistencial, hospitalario y clientelista.

Dentro de este modelo, la atención a la salud mental se centra en el desplazamiento del sujeto enfermo al colectivo, del espacio hospitalario y sanitario a la comunidad y del profesional aislado al trabajo en equipo. La territorialización, la universalidad en el servicio prestado y la integración de recursos de cada área de salud son requisitos indispensables, así como el trabajo con otros agentes comunitarios.

4. Comprueba si se pusieron en práctica estrategias para ajustar los modelos teóricos y experiencias prácticas a las características de la comunidad y al contexto de la intervención.

En el texto no se alude al ajuste de los modelos teóricos subyacentes a las características del contexto de análisis e intervención. Si es cierto que se incluyen elementos del modelo anteriormente descrito para caracterizar el trabajo en red profesional. Por ejemplo, algunos aspectos de este trabajo en red, como la concepción ecológica de la enfermedad y la actuación coordinada de diferentes agentes comunitarios, forman parte del modelo de salud comunitaria. Si se propone que la investigación en temas relacionados con las etapas evolutivas, la influencia del entorno y la concepción ecológica de la atención en salud mental infanto-juvenil deriven en la creación de protocolos unificados de actuación en todos los casos y en la colaboración estandarizada entre diferentes agentes de la comunidad.

5. Analiza cómo afectan los aspectos organizativos al funcionamiento y gestión del programa.

En este caso, los aspectos organizativos tienen una especial importancia. Hay que tener en cuenta que el trabajo en red profesional en salud mental infanto-juvenil se produce en un entorno altamente organizado y estandarizado como es el sanitario. Se alude en el texto a la alta segmentación y especialización del contexto de los servicios de salud y cómo el trabajo en red y la colaboración comunitaria puede superar los problemas que pudieran derivarse de una atención segmentada del paciente. Este modelo de trabajo, permite la continuidad y la coordinación de la atención en salud en diferentes contextos y a través de diferentes profesionales.

6.- Esquematiza el plan de acción del programa.

<i>Comunidad</i>	Práctica	Resultados
<p>1. Salud Mental Infanto-juvenil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo evolutivo. - Necesidad de atención al sujeto en crecimiento. - Entorno sanitario altamente segmentado y especializado 	<p>Trabajo en red profesional para la mejora en la atención a los pacientes en salud mental infanto-juvenil</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eje central en un tercio de los casos de atención a pacientes. - Reducción del 14 por ciento del tiempo de duración de la atención y tratamiento al usuario y del 12 por ciento del tiempo máximo para proporcionar el alta al paciente. - La red sirve para situar, organizar y distribuir el
	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordinación de los diferentes profesionales de salud. ➤ Intervención con el usuario en diferentes contextos comunitarios. 	

<p><u>2. Diferentes contextos de desarrollo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Educativo. - Familiar. - Social. - Comunitario. - Sanitario. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participación de diferentes agentes comunitarios en la intervención con el usuario. ➤ Dotar de continuidad al tratamiento. ➤ Crear protocolos unificados de trabajo en red. 	<p>trabajo y para superar las dificultades y servir de apoyo al facultativo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mayores relaciones salud-comunidad cuando las iniciativas parten desde esta última.
---	---	---

7. Localiza y describe el sistema de evaluación de la intervención propuesta.

El sistema de evaluación del estudio se puede identificar con el análisis que se realiza de las redes de trabajo profesional en dos centros de salud. Para evaluar estas redes se utilizan indicadores relacionados con la coordinación entre facultativos y la participación de otros agentes comunitarios. Se utiliza el análisis de redes sociales para visualizar el intercambio de información y la comunicación entre la red sanitaria y otros servicios comunitarios. Esta red se analizó para casos concretos, lo que permitió evaluar la densidad de relaciones e intercambios en cada uno de ellos y en función de diferentes condiciones (como por ejemplo, de dónde partió la iniciativa o la derivación del usuario).

8. Valora el resultado de las intervenciones.

Al tratarse de un estudio no se propone ningún plan de intervención concreto para mejorar la red profesional analizada. Se analizan factores que influyen en la calidad y la determinación de estas redes de trabajo en salud, pero en ningún caso se ofrecen medidas o recomendaciones para intervenir o modificar estos factores.

9. Incorpora medidas de cara a incrementar la calidad de las intervenciones en el futuro.

La ausencia de acciones de mejora de las redes profesionales analizadas nos da pie a ofrecer una serie de recomendaciones de acuerdo a los análisis descritos en el caso práctico:

- La coordinación y el contacto entre diferentes servicio se establece casi en todos los casos a iniciativa de alguno de ellos y en función de las características de cada caso concreto. De hecho, hay más posibilidades de

que el trabajo derive en una coordinación con otros agentes de la comunidad en aquellos casos en que el usuario presenta un mayor número de síntomas externalizantes. En estos casos, la inseguridad y la incertidumbre ante el diagnóstico y el tratamiento lleva al facultativo a buscar apoyo e información en otros servicios y profesionales. Por ello, puede ser de interés la creación de un equipo multidisciplinar en el que tengan cabida diferentes profesionales de la comunidad que pertenezcan a los entornos de desarrollo del usuario (centros educativos, servicios sociales, etcétera). Estos equipos podría tener similitudes con las coaliciones comunitarias, con un objetivo concreto: la coordinación y la intervención en salud mental infantojuvenil.

- Por otro lado, el análisis de redes sociales del conjunto de servicios y agentes que intervienen en este ámbito, puede permitir realizar acciones encaminadas a optimizar el funcionamiento de estas redes. Por ejemplo, sería posible identificar a actores clave (con mayor centralidad en la red) y potenciar su papel de intermediarios o dinamizadores del trabajo en equipo y de la colaboración entre servicios de salud y comunidad en el tratamiento de los usuarios.
- Se podrían crear protocolos unificados de contacto y colaboración de los servicios de salud con agentes comunitarios. Ello serviría por un lado para institucionalizar el trabajo en red comunitario en temas de salud, que dejaría de ser una opción del facultativo o del tipo de caso de que se tratara. Además, se podrían unificar las actuaciones de coordinación y colaboración en los casos propuestos por agentes comunitarios o que se inicien en los centros de salud. Sin embargo, no hay que dejar de lado la especificidad del trabajo con cada caso concreto, que dará prioridad a uno u otro tipo de acciones en la atención y el tratamiento.
- Finalmente, habría que definir de forma adecuada las competencias y las funciones de cada uno de los actores en la red de trabajo, dejando el protagonismo de la atención sanitaria a los centros de salud, que establecería los criterios de continuidad en el tratamiento y de coordinación en los diferentes contextos comunitarios.

10. En el caso en el que el programa hubiera alcanzado un nivel óptimo de éxitos, valora los requisitos necesarios para su continuidad.

La continuidad puede venir precedida por la institucionalización de los cambios. Es decir, que la colaboración comunitaria en materia de atención en salud mental infanto-juvenil constituya una parte más de la intervención con el usuario. Para ello, es necesario incluir estas acciones en las competencias de cada uno de los agentes implicados y hacer entender que la solución al problema pasa por una actuación integral con el paciente. Por ejemplo, podría ser de utilidad el mantenimiento y la continuidad de la coalición comunitaria que trabajara en temas de salud mental y que además, sirviera de servicio de mediación y estructura comunitaria intermedia entre los diferentes actores de la red.

Resumen. Se describe el Trabajo en Red Profesional en salud mental infanto-juvenil en dos centros de salud de la Generalitat de Catalunya. La participación de la comunidad en los servicios de salud, permite adoptar una perspectiva ecológica en el tratamiento de los usuarios desde estos servicios. De este modo, se tienen en cuenta los diferentes contextos en los que tiene lugar la socialización y el desarrollo del niño o adolescente y permite aportar una cierta continuidad al tratamiento y la intervención en estos contextos. En el estudio descrito en el caso, se entrevistó a un grupo de facultativos de dos centros de salud. Se les preguntó acerca de los protocolos de actuación en el caso de nuevos usuarios y la coordinación con otros servicios. Además se estudió la red de contactos e intercambios en casos concretos. Los resultados mostraron que el trabajo en red acorta el tiempo de tratamiento y el tiempo en dar el alta al paciente. Algunas propuestas que se pueden derivar de los resultados del estudio son: (a) la creación de una coalición comunitaria que englobe a diferentes agentes y que trabaje para favorecer la coordinación y el intercambio en salud mental infanto-juvenil, (b) identificar actores claves en la red de trabajo y potenciar su protagonismo en la dinamización de esta red, (c) crear protocolos unificados de atención y coordinación, y (d) definición adecuada de las competencias de cada uno de los actores de la red de trabajo en salud.

Guía metodológica de análisis de redes sociales y redes personales

Daniel Holgado
LRPC, Universidad de Sevilla

La obtención, el análisis y la interpretación de datos de relaciones personales y sociales requieren de la utilización de estrategias y metodologías cuyo manejo demanda cierta formación y experiencia. Por ello, hemos elaborado la siguiente guía, con el objeto de facilitar la incorporación a estudios que demanden la obtención de datos acerca de las redes personales y sociales de distintas poblaciones.

Planificación del trabajo de campo

En primer lugar es necesario planificar adecuadamente la recogida de los datos mediante el trabajo de campo. Las decisiones que tomemos dependerán en gran medida de los objetivos de investigación que tengamos inicialmente y del contexto en el que realicemos el estudio. De este modo, tendremos que decidir si queremos entrevistar a toda la población o elegir una muestra de la misma con mayor o menor representatividad.

En primer lugar, habrá que tener en cuenta el tamaño de la población. Por ejemplo, si queremos entrevistar a alumnos de último curso de un Instituto de Enseñanza Secundaria, es posible que podamos abarcar toda la población con las entrevistas, ya que el tamaño de la población no será excesivamente grande y es posible acceder a un censo de todos los miembros de dicha población. Sin embargo, si queremos entrevistar a jóvenes universitarios provenientes de una población cercana a la capital, será difícil acceder a toda la población, tanto por su tamaño inicial como por el desconocimiento de todos los miembros de dicha población.

En segundo lugar, el muestreo también dependerá de algunas de las características mencionadas del contexto, como el tamaño de la población o el nivel de conocimiento de sus miembros. En nuestro caso, habitualmente hemos utilizado, entre otras estrategias, el método de muestreo en "bola de nieve". Para ello, es necesario contar con una muestra inicial de algunos de los miembros de la población. Durante la entrevista, se les solicita que proporcionen los datos de contacto de otros miembros del grupo que conozcan. A estos nuevos contactos, se

les solicita a su vez información de otros miembros de la población y así sucesivamente hasta que hayamos alcanzado el tamaño deseado de la muestra. Se trata de un muestreo intencional y no aleatorio, que nos proporciona información de un subconjunto no representativo de la población. En nuestro caso, hemos utilizado este tipo de muestreo en entrevistas a universitarios alcalaños o personas inmigrantes.

De igual forma, es posible realizar un muestreo aleatorio de la población, a fin de obtener una muestra representativa. Para ello, puede ser necesario definir cuotas en función de la edad, el sexo o el nivel educativo, en función de las características generales de la población. Este tipo de muestreo lo hemos utilizado en entrevistas a población general de Alcalá de Guadaíra.

En tercer lugar, puede que deseemos realizar un seguimiento longitudinal de la muestra de sujetos entrevistados, mediante entrevistas separadas en el tiempo. Para ello, es fundamental obtener suficientes datos de contacto de la persona, a fin de poder contactar con la misma posteriormente. En este caso, es posible que sea necesario contar con la pérdida de algunos sujetos de la muestra, sobre todo si las sucesivas entrevistas se hacen en momentos críticos como el paso del instituto a la universidad. En estos casos, puede ser necesario articular determinadas estrategias como ofrecer algún tipo de compensación por la entrevista, contactar con otros entrevistados cercanos a la persona, etcétera.

Realización de la entrevista y obtención de los datos relacionales

Para obtener los datos de la red personal del sujeto es necesario partir de un generador de nombres. Imaginemos que queremos obtener los datos relacionales de una chica universitaria de Alcalá de Guadaíra que está estudiando una carrera en la Universidad de Sevilla. Además de obtener los datos personales y demográficos que nos interesen (edad, género, estudios, tiempo de permanencia en Alcalá y Sevilla, sentido de comunidad, expectativas de empleo y residencia, etcétera), debemos utilizar diversas herramientas para generar una matriz de datos de su red personal.

En primer lugar, en nuestro caso utilizamos la Escala de Apoyo Social de Arizona (ASSIS) de Barrera (1980) como generador de la red más cercana al sujeto entrevistado. En dicha escala se le pide al entrevistado que conteste qué personas de su entorno le brinda distintos tipos de apoyo: emocional, material, informativo, instrumental, de ocio, etcétera. De esta forma, es posible obtener un listado de personas que pertenecen al núcleo de la red personal del sujeto, compuesto por

personas que ofrecen múltiples apoyos o bien por nodos especializados en un determinado tipo de ayuda.

Gráfico 1. Ejemplo de aplicación de la Escala ASSIS

REDES PERSONALES Y APOYO SOCIAL

A continuación te voy a preguntar por personas con las que cuentas para tratar tus asuntos personales.

- A. ¿Con qué personas tratas asuntos privados, íntimos, o cuestiones muy personales? Expresar los propios sentimientos.
- B. ¿A qué personas podrías pedir dinero o algún otro tipo de ayuda material? Ayuda tangible.
- C. ¿Qué personas te podrían dar consejo u orientación o te podrían ayudar a tomar una decisión? Consejo y apoyo informativo.
- D. ¿Qué personas comparten tu forma de pensar y puedes recurrir a ellas para sentirte comprendido? Feedback positivo.
- E. ¿Qué personas te pueden echar una mano en el trabajo o en el estudio? Es decir, qué personas pueden ayudarte a realizar una tarea, del tipo que sea.
- F. ¿Con qué personas pasas tu tiempo libre, ya sea para ir al cine, salir a tomar algo, tener compañía, etcétera? Participación social y compañía.

Persona – Relación	A	B	C	D	E	F
1. Sara – Amiga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. María – Amiga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Sara – Prima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Carmen Lucia – Amiga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Manolo – Pareja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Victoria – Madre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Paco – Padre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Rosa – Compañera de clase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Andrés – Compañero de clase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

En el ejemplo anterior vemos como la entrevistada ha nombrado a 9 personas como parte de su red de apoyo. Aunque en el ejemplo aparecen 10 casillas, no está limitado el número de personas que nos pueden mencionar, aunque normalmente estará entre 10 y 15 personas.

Por otro lado, vemos como mientras algunas personas proporcionan múltiples tipos de apoyo (como por ejemplo la pareja), otras se especializan en un tipo concreto (como los compañeros de clase que sólo ofrecen apoyo en el estudio o en el trabajo).

A continuación, pedimos a la entrevistada que complete el listado de personas hasta el número total de componentes de la red que hayamos fijado de antemano. En nuestro caso, fijamos este número en 45, siguiendo las recomendaciones de McCarty (2002). Para ello, se copian los nombres de las personas nombradas en la escala de apoyo a una tabla de 45 filas y se le pide que complete hasta 45 nombres con personas con las que haya tenido contacto recientemente. Además, de cada una de ellas, se le pide que proporcione el tipo de vínculo que mantiene con ella y el lugar de residencia.

Gráfico 2. Ejemplo de listado de nombres de red personal

RELACIONES PERSONALES

[Repetir nombres de la pregunta anterior...] Por favor, completa el listado hasta un total de 45 personas. Puedes mencionar a otras personas conocidas, compañeros de curso o cualquier persona con la que hayas tenido algún contacto en el último mes, ya sea por teléfono, carta, e-mail, cara a cara.

	Nombre		Tipo de relación		Residencia	
			A)	B)	A)	B)
			A) Pariente		A) Alcalá	
			B) Amigo		B) Sevilla	
			C) Conocido, compañero curso		C) Otra ciudad España	
			D) Vecino		D) Otro país (nombrar)	
			E) Otro (¿cuál?)			
1	Sara	1	B		1	A
2	María	2	B		2	A
3	Sara (prima)	3	A		3	A
4	Carmen Lucía	4	B		4	A
5	Manolo	5	E (PAREJA)		5	A
6	Victoria	6	A		6	A
7	Paco	7	A		7	A
8	Rosa	8	C		8	C
9	Andrés	9	C		9	C
10	Rafa	10	A		10	A
11	Andrés II	11	A		11	A
12	Marta	12	A		12	A
13	Laura	13	A		13	A
14	Nieves	14	A		14	A
15	Mª Ágüila	15	A		15	A
16	Rodrigo	16	B		16	A
17	Carmen	17	B		17	A
18	Natalia	18	A		18	A
22	Cintia	22	B		22	A
23	Auxi	23	B		23	A
24	Patxi	24	B		24	A
25	Rocío	25	B		25	A
26	Irene	26	B		26	A
27	Marga	27	B		27	A
28	Jesús	28	B		28	A
29	Sara (clase)	29	C		29	B
30	Vicky	30	C		30	B
31	Marta (prima)	31	A		31	A
32	Marta B.	32	A		32	A
33	Diego	33	A		33	A
34	Diego Clase	34	C		34	C
35	Elena	35	B		35	C
36	Elena B.	36	B		36	A
37	Judith	37	B		37	A
38	Tania	38	B		38	A
39	Alberto	39	B		39	A
40	Joaquín	40	B		40	A
41	Eli	41	B		41	A
42	David	42	B		42	A
43	Daniel	43	B		43	A
44	Nacho	44	B		44	A
45	Isidro	45	B		45	A

El paso definitivo para tener los datos de la red personal consiste en la obtención de la matriz de relaciones de las personas nombradas por el entrevistado. Para ello, es necesario preguntar por todos los pares de relaciones posibles entre los 45 alteri obtenidos. De todos modos, en nuestro caso consideramos que se trata de relaciones simétricas, por lo que sólo habría que preguntar por la mitad de tales relaciones, o lo que es lo mismo, por la mitad superior o inferior a la diagonal de la matriz. Igualmente, hay que definir la intensidad de la relación, que en nuestro caso tiene tres niveles diferentes (0- No se conocen, 1-Se conocen, 2-Se conocen mucho).

Gráfico 3. Ejemplo de aplicación de matriz de relaciones.

A continuación indícame si las personas mencionadas se conocen entre si, donde (2) se conocen mucho, (1) se conocen y (0) no se conocen.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45										
1	X	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1									
2		X	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1									
3			X	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	0	0	1	2	1	2	0	1	1	1	2	2	0	2	2	1								
4				X	1	2	1	1	2	0	0	0	1	1	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	0	0	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
5					X	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0							
6						X	2	0	0	0	1	1	2	1	1	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	2	1	1	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	2	1	1	2	1	1	2	0	0								
7							X	0	0	1	1	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	0	1	0	0	1	1	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1							
8								X	0	0	1	1	2	1	1	0	1	1	0	1	1	2	1	1	0	1	1	0	1	1	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	2	1	1	0	1							
9									X	0	1	1	2	1	1	1	1	2	0	1	1	2	1	1	1	1	1	2	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1							
10										X	1	2	0	0	0	1	1	2	1	1	2	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	0	0	1	1	2	1	1							
11											X	1	2	1	1	1	2	0	0	0	2	0	0	0	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2							
12												X	1	1	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	2	0	0	2	0	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1						
13													X	0	1	1	2	1	0	2	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	2	0	0	0	0								
14														X	0	1	1	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	2	0	0	0	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1							
15																X	1	1	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1							
16																		X	0	0	1	1	2	1	1	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	2	0	0	2	0	0								
27																																																							
28																																																							
29																																																							
30																																																							
31																																																							
32																																																							
33																																																							
34																																																							
35																																																							
36																																																							
37																																																							
38																																																							
39																																																							
40																																																							
41																																																							
42																																																							
43																																																							
44																																																							
45																																																							

Por otro lado, es posible que nos interese conocer la red social de relaciones de los sujetos entrevistados, sobre todo si se trata de un grupo relativamente localizado, como por ejemplo los alumnos de último curso de un I.E.S (en cuyo caso, es posible realizar dicha red social de forma simultánea a la obtención de los datos de redes personales) o bien una muestra lo suficientemente amplia de una población mayor, como por ejemplo con una muestra de universitarios alcazareños (en cuyo caso, será necesario una segunda oleada para obtener la red social, una vez entrevistada y obtenida la totalidad de la muestra deseada).

En este caso, se le presenta al entrevistado un listado con todos los miembros de la muestra o población entrevistada y se le pide que puntúe de 0 a 5 en función del nivel de contacto o conocimiento que tenga de cada uno de ellos.

Gráfico 4. Red social de relaciones. Plantilla de aplicación

ENCUESTA LONGITUDINAL A ESTUDIANTES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA
OBLIGATORIA EN ALCALÁ DE GUADAÍRA
INSTITUTO LUJÁN

A continuación tienes un listado de estudiantes del Instituto Luján. Por favor, señala en cada caso el grado de conocimiento de cada uno de ellos. Utiliza la siguiente escala (de menos a más relación):

- | |
|------------------------------|
| 0. No lo conozco de nada |
| 1. Me suena su nombre |
| 2. Lo conozco |
| 3. Hablamos de vez en cuando |
| 4. Tenemos bastante relación |
| 5. Somos amigos |

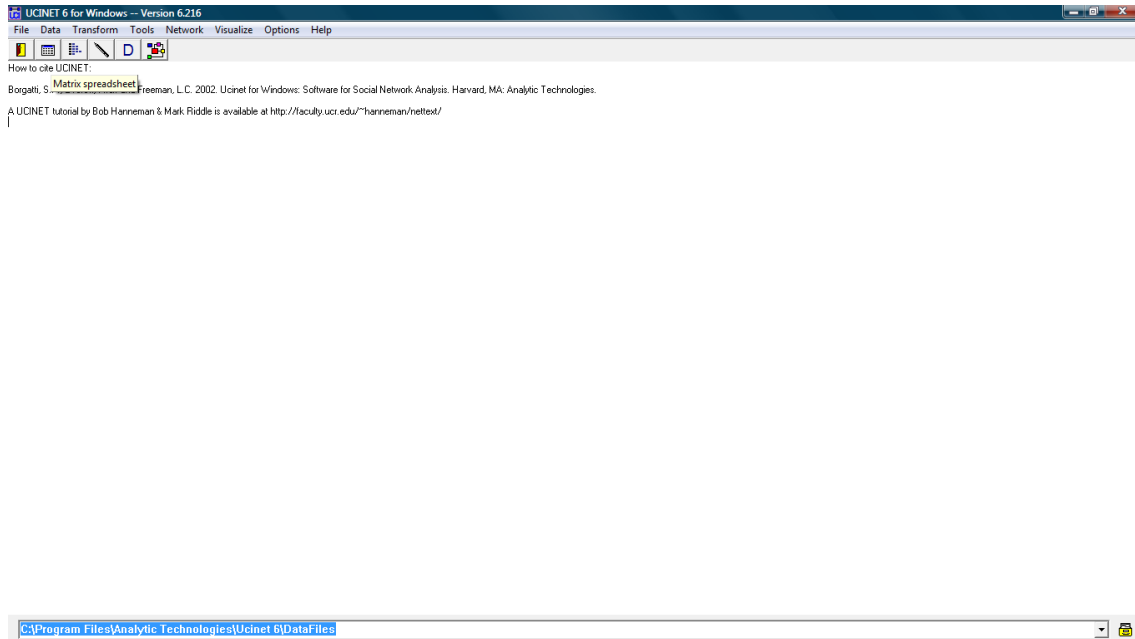
	0	1	2	3	4	5
Boja Corea, Antonio						
Belmonte Ortiz, Felipe						
Barragán Pinto, María del Camen						
Barea López, Maribel						
Baños Mara, María						
Cabero Avilés, José						
Cabra Gámez, Miguel						

Procesamiento y análisis de resultados

Una vez obtenidos los datos, podemos proceder al análisis de los mismos. En nuestro caso, para el análisis de los resultados, solemos utilizar de forma conjunta un conjunto de programas estadísticos y analíticos. Entre los más frecuentemente utilizados se encuentran el paquete estadístico SPSS, el programa de análisis reticular UCINET, el programa de análisis dinámico de redes SIENA y otros programas como Excel, etcétera.

En nuestro caso, solemos partir de la introducción de los datos reticulares directamente en la matriz de datos proporcionada por UCINET. Aunque es cierto que este programa puede manejar datos o archivos creados en Excel o bien archivos de texto con el formato apropiado, creemos que es mucho más práctico utilizar directamente la posibilidad que ofrece UCINET para introducir los datos de la red personal y social.

Gráfico 5. Pantalla de inicio de Ucinet 6.



Para introducir los datos reticulares es necesario abrir la matriz de datos, para ello debemos pulsar en "Matriz Spreadsheet" para acceder a ella.

Gráfico 6. Matriz de datos de red personal.

	sara	maria	sara prim	carmen lu	manolo	victoria	paco	rafa	andres	marta pri	laura	nieves	m aguila	rodrigo	carmen	natalia	cristina	petia
sara	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	0
maria	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	0
sara prim	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
carmen lu	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
manolo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0
victoria	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
paco	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
rafa	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	0	0	0
andres	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	0	0	0
marta pri	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
laura	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	0
nieves	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	0
m aguila	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	0
rodrigo	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	0	0	0
carmen	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
natalia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
cristina	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
petia	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
ana	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
cintia	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
auxi	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
patn	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
rocco	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
itene	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
marga	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
jessy	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	2	2	2	2	0	0	0	0
sara clas	0	1	0	0	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
vicky	2	2	2	2	1	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0
marta am	1	1	0	0	1	1	1	2	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0
marta b	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
diego	2	0	2	2	1	2	2	1	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0
diego cla	1	2	0	2	1	1	1	0	2	0	1	1	2	1	1	0	0	0
silena a	0	1	0	0	2	1	1	2	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
silena b	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
judith	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
tania	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0

De esta forma, al introducir los datos de la matriz, obtendremos una tabla de 45 x 45 casillas, en la que la diagonal define la simetría de las relaciones.

En el caso de la red social, obtendremos una matriz de $n \times n$ sujetos, dependiendo del número de entrevistados. En este caso, no se tratará de una matriz simétrica, sino que será una matriz de relaciones dirigidas.

Del mismo modo procederemos con la introducción de los datos atributivos. En nuestro caso, solemos disponer de tres atributos fundamentales para cada uno de los alteri de la red: multiplicidad del apoyo (con valores de 0 a 6), procedencia (de 1 a 3, dependiendo de si los alteri son de Alcalá, de Sevilla o de otro lugar) y relación con ego (de 1 a 5, dependiendo de si son familiares, amigos, conocido o compañero, vecino u otro tipo de relación).

Gráfico 7. Matriz de atributo "Residencia"

residen	
sara	1
maria	1
sara prim	1
carmen lu	3
manolo	1
victoria	1
paico	1
rafa	1
andres	1
marta pri	1
laura	1
nieves	1
m aquila	1
rodrigo	1
carmen	1
natalia	3
cristina	1
petia	1
ana	1
cintia	1
auxi	1
patn	1
rodrigo	1
itene	1
marga	1
jessy	1
sara clas	1
vicky	1
marta am	1
marta b	1
diego	1
diego cla	1
silena a	1
silena b	1
judith	1
tania	1
jesus	1

Para los datos atributivos, sólo se utiliza la primera columna, dejando intacta las filas donde aparecen todos los alteri. En el gráfico anterior podemos ver un ejemplo de atributo de residencia.

Como hemos comentado más arriba, además de los datos reticulares, es usual obtener del entrevistados otros datos de tipo demográfico, atributivos, etcétera. Para procesar y analizar estos datos puede ser necesario utilizar un paquete

estadístico como el SPSS. Para ello habrá que definir las variables, categorizar los datos e introducirlos en la base de datos.

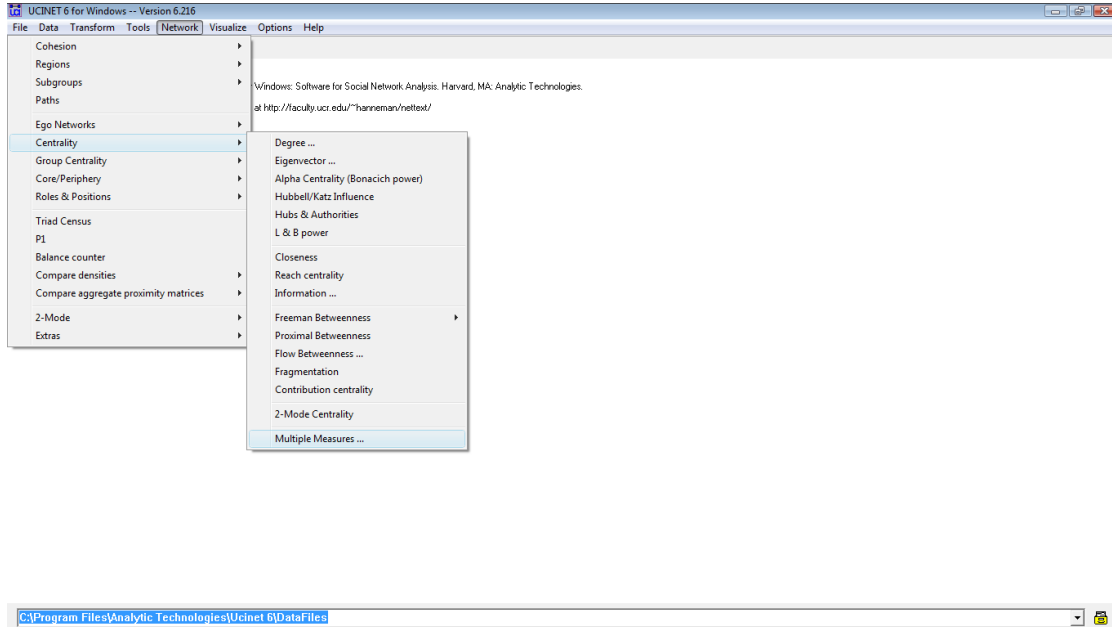
Gráfico 8. Base de datos en SPSS.

	residenc	convive	vehiculo	fvehicu	Trabajo	Diversión	Deportes	Amigos	Parientes	Asociación	TpAlcalá	TpSevilla	DdTrabajar	DdVvnr	alcalare	sevilan	andaluz	español
1	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/mes	No	Sevilla	Sevilla	Sevilla	Sevilla	Sevilla	95,00	5,00	Otra ciudad	Otro País	1,00	3,00	4,00	2,00
2	Sevilla	Familia	Autobus	1 vez/sema	No	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	70,00	30,00	Sevilla	Otra ciudad	1,00	2,00	3,00	4,00
3	Alcalá	Familia	Autobus	5 veces/se	Sevilla	Sevilla	No	Sevilla	Sevilla	No	60,00	40,00	Alcalá	Sevilla	1,00	2,00	3,00	4,00
4	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/sema	No	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Otro	No	100,00	,00	Otra ciudad	Otra ciudad	4,00	3,00	5,00	2,00
5	Alcalá	Familia	Medio Pro	1 vez/sema	No	Alcalá	No	Alcalá	Otro	No	90,00	10,00	Otra ciudad	Otra ciudad	4,00	5,00	2,00	1,00
6	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/mes	No	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Otro	No	90,00	10,00	Alcalá	Otra ciudad	3,00	4,00	2,00	1,00
7	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/mes	Otro	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	No	95,00	5,00	Alcalá	Otra ciudad	3,00	2,00	1,00	4,00
8	Alcalá	Familia	Autobus	5 veces/se	No	Alcalá	Sevilla	Sevilla	Alcalá	Sevilla	70,00	30,00	Alcalá	Alcalá	1,00	2,00	3,00	4,00
9	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/mes	No	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	No	100,00	,00	Alcalá	Alcalá	3,00	4,00	5,00	1,00
10	Alcalá	Familia	Amigos y	1 vez/mes	No	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	No	90,00	10,00	Alcalá	Alcalá	1,00	2,00	3,00	4,00
11	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/sema	Otro	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	No	90,00	10,00	Alcalá	Otro País	3,00	2,00	4,00	1,00
12	Alcalá	Familia	Medio Pro	1 vez/sema	No	Alcalá	No	Alcalá	Alcalá	No	75,00	25,00	Otra ciudad	Otra ciudad	2,00	3,00	1,00	4,00
13	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/mes	Otro	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Otro	95,00	5,00	Sevilla	Sevilla	3,00	2,00	4,00	1,00
14	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/mes	No	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	No	100,00	,00	Alcalá	Alcalá	1,00	2,00	3,00	4,00
15	Alcalá	Familia	Medio Pro	1 vez/día	Alcalá	Alcalá	Sevilla	Sevilla	Alcalá	No	60,00	40,00	Otra ciudad	Sevilla	5,00	1,00	2,00	3,00
16	Alcalá	Familia	Medio Pro	1 vez/mes	No	Otro	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	100,00	,00	Otra ciudad	Otra ciudad	4,00	1,00	2,00	3,00
17	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/sema	Alcalá	Sevilla	Alcalá	Otro	Otro	Alcalá	80,00	20,00	Otra ciudad	Sevilla	2,00	3,00	4,00	1,00
18	Sevilla	Familia	Medio Pro	5 veces/se	No	Sevilla	Sevilla	Alcalá	Sevilla	Sevilla	40,00	60,00	Otra ciudad	Otro País	5,00	4,00	3,00	2,00
19	Alcalá	Familia	Amigos y	1 vez/mes	No	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	97,00	3,00	Sevilla	Alcalá	4,00	2,00	3,00	1,00
20	Alcalá	Familia	Medio Pro	1 vez/mes	No	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Sevilla	No	85,00	15,00	Alcalá	Sevilla	1,00	2,00	3,00	4,00
21	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/mes	No	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	No	100,00	,00	Alcalá	Alcalá	5,00	4,00	3,00	2,00
22	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/sema	No	Alcalá	Alcalá	Sevilla	Otro	Alcalá	80,00	20,00	Sevilla	Otra ciudad	3,00	2,00	1,00	4,00
23	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/mes	No	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	100,00	,00	Alcalá	Otra ciudad	5,00	2,00	4,00	1,00
24	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/mes	No	Alcalá	Alcalá	Sevilla	Alcalá	No	90,00	10,00	Sevilla	Sevilla	1,00	2,00	3,00	4,00
25	Alcalá	Familia	Medio Pro	1 vez/mes	Sevilla	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	No	100,00	,00	Sevilla	Otro País	5,00	2,00	3,00	1,00
26	Alcalá	Familia	Medio Pro	5 veces/se	Alcalá	Sevilla	No	Alcalá	Otro	No	60,00	40,00	Alcalá	Alcalá	5,00	1,00	2,00	3,00
27	Alcalá	Familia	Amigos y	1 vez/sema	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Otro	Alcalá	Alcalá	80,00	20,00	Alcalá	Alcalá	1,00	3,00	2,00	4,00
28	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/sema	No	Sevilla	No	Sevilla	Alcalá	Sevilla	90,00	10,00	Sevilla	Sevilla	5,00	4,00	3,00	2,00
29	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/mes	No	Otro	Alcalá	Alcalá	Alcalá	No	80,00	20,00	Sevilla	Sevilla	3,00	2,00	1,00	4,00
30	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/mes	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	No	100,00	,00	Alcalá	Alcalá	1,00	2,00	3,00	4,00
31	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/mes	No	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Sevilla	100,00	,00	Sevilla	Alcalá	2,00	1,00	4,00	3,00
32	Alcalá	Familia	Medio Pro	1 vez/día	Alcalá	Sevilla	Sevilla	Otro	Otro	Alcalá	70,00	30,00	Sevilla	Otra ciudad	4,00	3,00	1,00	2,00
33	Alcalá	Familia	Autobus	1 vez/mes	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	Alcalá	100,00	,00	Otra ciudad	Alcalá	1,00	3,00	1,00	2,00

Con el paquete SPSS, es posible obtener información descriptiva de los datos, establecer comparaciones y correlaciones entre variables, agrupar o clasificar los sujetos o las variables en función de los resultados, etcétera.

Por otro lado, este programa nos permite también hacer un uso estadístico de las propiedades de las redes obtenidas anteriormente (centralidad, intermediación, etcétera). Para ello es necesario calcular estos datos con UCINET.

Gráfico 9. Obtención de datos de centralidad.



Como resultado, obtendremos un archivo de texto con las medidas principales de centralidad.

Gráfico 10. Archivo de salida de datos de centralidad.

The screenshot shows a text file named 'OUTPUT.LOG1 - Bloc de notas' containing the following data:

Individual	Degree	Closeness	Betweenness	Eigenvector
14 rodrigo	56.818	69.841	0.652	22.959
15 carmen	73.000	80.000	1.990	27.414
16 natalia	9.091	52.381	0.000	2.770
17 cristina	9.091	52.381	0.000	2.770
18 petia	11.364	53.012	0.070	3.935
19 ana	63.636	73.333	0.744	25.266
20 cintia	56.818	69.841	0.819	22.049
21 auxl	34.545	68.750	0.308	22.947
22 patri	42.182	63.768	0.416	17.157
23 rocio	52.273	67.692	0.680	20.346
24 irene	50.000	66.667	0.355	20.197
25 marga	42.182	63.768	0.136	18.484
26 jessy	29.545	58.667	0.138	12.383
27 sara clas	27.273	57.895	0.037	12.246
28 vicky	86.364	88.000	3.523	30.066
29 marta am	38.636	61.972	0.111	16.998
30 marta b	50.000	66.667	0.744	19.271
31 diego	43.182	63.768	0.598	16.147
32 diego cla	45.455	64.706	0.215	19.370
33 elana a	43.182	63.768	0.301	17.753
34 elena b	40.909	60.857	0.312	16.373
35 judith	63.636	73.333	0.819	25.280
36 tamia	52.273	67.692	0.421	21.312
37 jesus	34.091	60.274	0.283	13.077
38 carlos	52.273	67.692	0.425	21.197
39 ivan	22.727	56.410	0.077	9.591
40 manolo	34.091	60.274	0.177	14.174
41 jaiza	27.273	57.895	0.087	11.486
42 alicia	50.000	66.667	0.393	20.332
43 marta cla	34.091	60.274	0.165	14.481
44 santi	31.818	59.459	0.060	14.212
45 fatima	20.455	55.696	0.050	8.801

	1 Degree	2 Closeness	3 Betweenness	4 Eigenvector
1 Mean	50.909	68.737	1.142	19.698
2 Std Dev	22.219	11.398	2.072	7.512
3 Sum	2290.909	3093.158	51.374	886.416
4 Variance	493.664	129.918	4.293	56.428
5 SSQ	138842.969	218460.250	251.853	20000.000
6 MSSQ	22214.877	5846.311	193.202	2539.269
7 Euc Norm	372.616	467.397	15.870	141.421
8 Minimum	9.091	52.381	0.000	2.770
9 Maximum	100.000	100.000	9.588	32.750

output actor-by-centrality measure matrix saved as dataset Centrality
Running time: 00:00:01

Respecto a las redes personales, puede ser interesante utilizar en el SPSS los datos promedio de centralidad de la red personal de cada uno de los entrevistados, mientras que para la red social, podemos utilizar los datos de centralidad de cada uno de los actores en dicha red. Para ello, hay que definir estas variables en el paquete estadísticos y copiar cada uno de los datos obtenidos en el archivo de salida de UCINET.

Finalmente, en función de los objetivos de investigación, puede ser de interés hacer un análisis dinámico de los datos reticulares obtenidos, para lo que es necesario tener al menos dos medidas separadas en el tiempo de los mismos sujetos, a fin de ver la evolución de dichas redes. Para que el programa SIENA pueda trabajar con estas redes, es necesario pasar los archivos obtenidos en UCINET a un archivo tipo dat, para lo que es necesario pasarlo en primer lugar a formato Excel.

Gráfico 11. Análisis dinámico de redes con SIENA.

