

Sociedad en Movimiento: un Análisis de Redes Sociales

Society in Movement: A Social Network Analysis

Diego Armando Galindres¹, José Adalberto Soto Mejía^{2*}, Carlos Arturo Caro Isaza³

¹Oficina de Planeación, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia
diegogal@utp.edu.co

²Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia
jomejia@utp.edu.co

³Oficina de Planeación, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia
carlosarturocaro@yahoo.com

Resumen— La “Sociedad en Movimiento” es una red conformada por varios actores de diferentes sectores, que se han convocado con el fin de gestionar y articular una serie de estrategias que buscan dar fin a una crisis social evidenciada en los indicadores sociales relativos a calidad de vida, seguridad, educación, etc. en el Departamento de Risaralda (Colombia). Estos fines se logran con un proceso orientado al cambio de prioridades en la Agenda de Desarrollo del Departamento, que se empezó a gestar en la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) hace 3 años.

En este artículo se presenta un nuevo marco teórico para el estudio y análisis de la estructura de dicha red, sus características de interacción y las formas de intervención que puedan mejorar el flujo de los recursos, incrementen la confianza y apropiación del proceso, dando un impacto sustancial a la consecución de sus objetivos, cohesión de sus actores y expansión de la red a través del Análisis de Redes Sociales (ARS).

Palabras clave— Análisis de redes sociales (ARS), actores, parámetros de centralidad, interacciones, red de acción social, Sociedad en Movimiento.

Abstract— The “Society in Movement” is a process oriented to create a change in the Development Agenda of Risaralda’s Department that began to take shape at the Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) 3 years ago, which has brought together different institutions (actors) from public and private sectors to sign a memorandum of understanding and cooperation.

In this paper a new theoretical framework is presented in order to conceptualize methods for the analysis of its structure, characteristics of interaction and forms of intervention to improve the resources’ flow, build trust and ownership of the process, giving a substantial impact on the achievement of its objectives, cohesion of its actors and network expansion.

Key Words— Social Network Analysis, actors, centrality parameters, interaction social network, Society in Movement.

I. INTRODUCCIÓN

La Sociedad en Movimiento. es un red de acción pública que nace como respuesta a una crisis o deuda social (Caro Isaza, 2009) [1] que se viene dando en el departamento de Risaralda desde hace 2 décadas, concebida como un nuevo proceso de *gobernanza*¹ y que implica un nuevo enfoque de gestión, conformado por actores heterogéneos y relativamente autónomos (instituciones gubernamentales, empresas privadas, organizaciones no gubernamentales, partidos políticos, movimientos sociales, colectivos, expertos, ciudadanos individuales, etc.), las cuales se han hecho partícipes a través de memorandos de cooperación y entendimiento. En el proceso las instituciones se conciben como nodos y las relaciones e interacciones generan el entramado de la red, dando origen a un sistema asociativo complejo.

Es así como surge la necesidad de aplicar una metodología para el análisis de las interacciones fundamentales Comunicación – cooperación entre sus actores partícipes. Por tanto, el presente artículo busca analizar una estructura plausible de la red, sus propiedades de centralidad evidenciada con ciertos parámetros como: Número de grados, Poder de Bonacich, índice de intermediación y el Eigenvector, calculadas con el software UCINET [2], con el fin conocer las características actuales que tiene la estructura social formada por la “Sociedad en Movimiento”, lo que puede ser un punto de partida a considerar en las estrategias enmarcadas hacia la integración de los actores a los objetivos en común, creación de confianza (cohesión de la red), traducción (sistema de comunicación) y la toma de decisiones referente a cómo se procesan los conflictos y se coordinan las acciones entre los actores.

¹ “conjunto de normas, principios y valores que pautan la interacción entre actores que intervienen en el desarrollo de una determinada política pública” (Cerrillo 2005:12).

II. CONTENIDO

En el presente artículo primero se dará a conocer los detalles y características de “Sociedad en Movimiento” como proceso, desde sus antecedentes, justificación, quienes lo conforman y generalidades de su sentido.

Seguidamente se contextualiza el cómo se concibe a la Sociedad en Movimiento como una red social y cuáles son sus componentes, se introduce las generalidades del enfoque de Análisis de Redes Sociales ARS, como también los principios de centralidad y los parámetros que se aplicaron para el análisis. (Sección III)

Posteriormente en la sección IV se analizan los resultados para un instrumento de medición aplicado en la Sociedad en Movimiento. Finalmente en las secciones V y VI se concluye y se dan las recomendaciones correspondientes, respectivamente.

III. ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO

Ante las dos décadas de estancamiento económico y de pésimos indicadores sociales que han afectado a toda la región del Eje Cafetero la “Sociedad en Movimiento” ha gestionado la integración de esfuerzos de sus actores para encontrar sectores económicos alternativos, o para volver más eficientes los existentes, proponiendo como alternativa un “proceso” para re-direccionar en un plazo de 20 años la agenda de desarrollo del Departamento de Risaralda y propiciar nuevas demandas públicas que faciliten una inserción justa, equitativa, incluyente y responsable en la sociedad y economía del conocimiento, aceptando de antemano que las causas de la crisis tienen como origen una baja efectividad de las políticas públicas y la carencia de una agenda de desarrollo que asegure de manera sostenible el bienestar de los ciudadanos y maximice el potencial humano de la región.

Así entonces, la red surge bajo el liderazgo de 12 instituciones de educación superior del Departamento de Risaralda, que se han unido con el fin de formular y desarrollar seis (6) políticas públicas departamentales y seis (6) proyectos estructurales de alto impacto referidos a: Primera Infancia; Educación; Ciencia Tecnología e Innovación (CTI); Competitividad; Desarrollo Social y Medio Ambiente. [3]

El proceso ha mostrado capacidad para convocar diferentes agentes públicos y privados, así como para generar iniciativas de apropiación social del conocimiento y de regionalización del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - CTI. Actualmente la “Sociedad en Movimiento” ha convocado 100 instituciones firmantes, 235 líderes que han suscrito el Memorando de Entendimiento y Cooperación con el proceso, 18.122 personas informadas mediante reuniones directas, 44.043

visitas al *Blog* del proceso, 3.642 amigos en *Facebook* y 910 seguidores en *Twitter*. [4]

En éste contexto, se puede definir al sistema generado, como una red de acción pública, donde las instituciones se conciben como nodos y las relaciones e interacciones generan el entramado de la red. A este tipo de redes se las puede caracterizar como estructuras multicéntricas, formadas por vínculos fuertes y débiles, los cuales se caracterizan por la frecuencia o intensidad de intercambios de información y recursos o por el alcance potencial que tengan hacia un actor determinado, pudiéndose categorizar como “puente”, es decir, la única línea en una red que comunica dos puntos, y que a la vez conecta entre sí dos grupos (Granovetter 1973) [5]. De ahí la importancia de conocer y caracterizar este tipo de relaciones para entender la potencialidad comunicativa y de flujo de recursos. Al conocer e interpretar las propiedades sistémicas de los vínculos es posible trabajar en la integración de los diferentes actores, fomentando la creación de confianza (cohesión de la red), la cooperación colectiva y la toma de decisiones referente a la manera como se procesan los conflictos y se coordinan las acciones entre los actores con intereses, necesidades y preferencias distintas. [6]

Análisis de Redes Sociales (ARS)

El ARS también denominado análisis estructural es una aproximación intelectual amplia para identificar las estructuras sociales que emergen de las diversas formas de relación, pero también un conjunto específico de técnicas de medición y análisis enfocadas en comprender las relaciones entre actores y sus estructuras sociales, las cuales surgen de la recurrencia de esas relaciones o de la ocurrencia de determinados eventos, partiendo que la explicación de los fenómenos sociales emergentes mejorarían analizando las relaciones entre actores.

Estas estructuras emergentes pueden ayudar a comprender y por tanto a predecir e incluso a gestionar mejor, los resultados de la acción humana, al estudiar cómo los patrones de lazos en las redes generan oportunidades significativas y restricciones que afectan el acceso de la gente y las instituciones a recursos tales como la información, popularidad, confianza, liderazgo, etc. Sin embargo, determinar qué estructura de red y qué posiciones crean grandes oportunidades o por el contrario grandes restricciones, depende del valor instrumental de las relaciones tratadas en cada estudio.

El análisis estructural y de redes se fundamenta empíricamente, en la creación y desarrollo de la matriz de relaciones y en la construcción del grafo, lo que da como resultado la representación formalizada de esas relaciones, a partir de algoritmos relativamente estandarizados. Esto da la facultad de representar gráficamente la forma de la red de actores, y establecer índices algebraicos que representen sistemáticamente propiedades de la estructura, o las situaciones de determinados actores o grupos de ellos en el conjunto de la red, a partir de nodos y vínculos. [7]

Conceptos de Centralidad y Poder

La aproximación a las redes sociales enfatiza que el poder es inherentemente relacional, debido a esto, la cantidad de poder en las estructuras sociales puede variar. Si un sistema está muy débilmente acoplado (baja densidad en relaciones) poco poder puede ser ejercido; en sistemas de alta densidad existe el potencial para mayor poder².

Los analistas de redes a menudo describen la manera en la que un actor está insertado en una red relacional en la medida que se le imponen restricciones y se le ofrecen oportunidades. Tener una posición favorable significa que un actor puede extraer mejores ofertas en las interacciones y que será un foco para la diferencia y atención por parte de aquéllos en posiciones menos favorables. Dichas características de la red son las básicas para analizar su dinámica.

En las figuras 1 y 2 se puede observar dos formas particulares de conexión entre actores, las cuales se pueden caracterizar dependiendo de las posiciones que cada actor ocupa en ella.

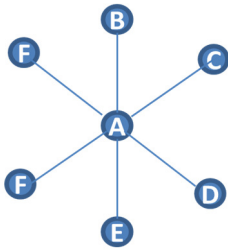


Figura 1
Red en estrella



Figura 2
Red en línea

Grado:

Depende del número de conexiones que un actor posea dentro de la red. Los actores que tienen más vínculos tienen mayores oportunidades porque tienen más opciones. Esta autonomía los hace menos dependientes ante cualquier otro actor específico y por lo tanto más poderoso. En la figura 1, el actor A tiene grado 6 y por tanto es un actor con más poder en la red. Los actores A y F son los que tienen posiciones menos favorables en la figura 2, al tener sólo un vínculo de conexión.

Cercanía:

La segunda razón del porque el actor A es más poderoso que los otros actores en la red estrella (figura 1) es que el

actor A está más cerca del resto de actores que cualquier otro. A actúa como un punto de referencia para los demás y sus puntos de vista son escuchados por un gran número de actores, lo que puede generar una emergencia de liderazgo en el sistema. En la red línea, los actores de en medio (C y D) están más cercanos a todos los otros actores que B y E y nuevamente, los actores en la periferia, están en desventaja.

Intermediación:

La tercera razón que hace que el actor A esté en ventaja en la red estrella es porque A está situado entre cada otro par de actores y no existe ningún otro actor entre A y el resto de actores. En la figura 1, si A quiere contactar con F, A lo hará directamente. Si F quiere contactar con B, tiene que hacerlo por medio de A. Por tanto, el tercer aspecto de una posición estructural ventajosa es ser la única opción para que dos o más actores se encuentren entre sí. En este sentido en la red línea, los actores más cercanos al centro de la cadena aparecen en más caminos entre pares de actores y están nuevamente en una posición ventajosa. [8]

Parámetros de centralidad

La centralidad da una idea de la importancia y participación que tiene una Institución en la Sociedad en Movimiento. Este concepto puede verse desde varios puntos de vista, de acuerdo al grado, cercanía, e intermediación.

En cuanto al Grado, las instituciones que disponen de muchos vínculos, pueden tener formas alternativas de satisfacer necesidades o ser puentes para la interacción entre instituciones.

Uno de los índices más populares para medir centralidad es el índice de Bonacich, el cual nos da una idea de cuán populares son las instituciones con las que nos relacionamos, partiendo del hecho que si “nuestras amistades son populares (tiene muchos vínculos) también somos populares” lo que se refleja en que si 2 instituciones tienen el mismo grado no necesariamente las hace igualmente centrales. No obstante, estar bien conectado a otras bien conectadas hace a la institución central pero no poderosa, dado que las demás no son altamente dependientes de dicha institución; por el contrario, estar conectado a otras con pocos vínculos incrementa su poder, porque estas instituciones van a depender más de ella al querer interactuar con el resto de la red.

La Cercanía de una institución determina el total de vínculos que debe utilizar para llegar a otra, por tanto la cercanía de una institución se puede medir contando el número total de vínculos de ella hacia cada una del resto de instituciones, en la figura 1, cualquier actor diferente de A tiene que recorrer dos vínculos para llegar a otro (Distancia Geodésica³), mientras que A sólo necesita de 1, por tanto la cercanía se puede medir si observamos la menor de las sumas de las distancias geodésicas de una actor a los demás.

² Entiéndase por poder al acceso de información, poca dependencia, y fácil acceso a cualquier actor de la red, (relacionado con centralidad, concepto que se verá más adelante).

³ Camino más corto entre un actor a otro cualquiera

La medida de Cercanía descrita se basa en la suma de distancias geodésicas de cada institución al resto (lejanía). El enfoque *eigenvector* es un intento de encontrar a los actores más centrales (aquellos con menor lejanía que otros) en términos de estructura ‘global’. El método usado (análisis de factores) va más allá del alcance de este artículo.

La Intermediación es un parámetro que nos da a entender si una institución está situada entre los caminos geodésicos de otros pares de instituciones en la red, sin embargo, si dos instituciones están conectadas por más de un camino geodésico la importancia de la institución como puente relacional se reduce. La intermediación toma gran importancia al pensar en una institución que tenga interacción con otras instituciones cuyos vínculos aún sean escasos. [8]

IV. ANÁLISIS DE CENTRALIDAD PARA LA “SOCIEDAD EN MOVIMIENTO”

Dentro del marco de trabajo de la Sociedad en Movimiento se realizan los comités directivos ampliados, los cuales buscan un encuentro de los representantes de las 100 instituciones participes con el objetivo de hacer una rendición de cuentas de la gestión actual, y establecer nuevas rutas de trabajo.

En estas reuniones se hizo un sondeo con un instrumento de medición (encuesta) a los asistentes, preguntando sobre un tipo de interacción referida más explícitamente a la cooperación – comunicación entre las instituciones participes. En el sondeo participaron 28 representantes de diferentes instituciones y se involucraron un total de 50 instituciones.

La información recolectada se compiló en una matriz de relaciones, donde la existencia de una relación se representa con “1” y la ausencia con “0”. Estos datos fueron normalizados, es decir, la existencia de una relación de A a C se toma igual de C a A, lo que da como resultado una matriz de relaciones simétrica.

El siguiente paso fue generar el gráfico de la red con el software UCINET, se clasificó las organizaciones por sectores, asignándole un color a cada uno. De la siguiente manera:

Sector Académico	Amarelo
Sector Juvenil	Preto
Sector Comunitario	Roxo
Sector Gremial y Empresarial	Preto
Sector Ambiental	Verde
Innovadores	Ciano
Sector Educativo	Vermelho
Primera Infancia	Azul
Centrales Obreras	Marrón

Organizaciones Sociales

Tabla 1. Asignación de colores por sectores.

De igual forma, para facilidad de visualización en el esquema de interacciones, a cada institución se le ha asignado un código, cómo se ve a continuación:

Instituciones	Inst.
Universidad Tecnológica de Pereira.	96A
Universidad Libre Pereira – Seccional Pereira.	95A
Universidad Católica Popular de Risaralda – UCPR.	93A
Universidad Agrícola y Rural de Colombia – UNISARC.	92A
Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA. Seccional Risaralda.	91A
Red Papaz.	90A
Red de Instituciones de Formación para el Trabajo.	88A
Observatorio de Seguimiento y vinculación del egresado, UTP.	78A
Observatorio de Políticas de Infancia y Juventud – U.T.P.	77A
JCI Cámara Junior de Colombia Capítulo Pereira.	73A
Jardín Social “Perlitás del Otún” de Tokio. Pereira.	72A
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar Regional Risaralda.	71A
Institución Educativa San Fernando. Pereira.	70A
Institución Educativa La Villa. Pereira.	67A
Institución Educativa Alfonso Jaramillo Gutiérrez. Pereira.	60A
Fundación Universitaria del Área Andina – Seccional Pereira	59A
Fundación Universitaria Autónoma de las Américas	58A
Fundación Universidad Empresa estado del Eje Cafetero.	57A
Fundación Sembrar Futuro.	56A
Fundación Kíos.	54A
Fundación Frisby.	52A
Fundación Empresarios por la Educación (ExE).	51A
Fundación Cultural Germinando.	50A
Frisby S.A.	48A
Federación Departamental de Trabajadores de Risaralda, FEDETRAR.	46A
Federación Comunitaria para el Ordenamiento y Manejo de las Áreas Protegidas de Risaralda – FECOMAR.	45A
Fedaspaymaris.	44A
Escuela Superior de Administración Pública – ESAP.	43A
Infancias 232.	41A
Corporación Instituto de Administración y Finanzas –CIAF.	40A
Corporación Incubadora de Empresas de Base Tecnológica del Eje Cafetero, INCUBAR.	39A
Corporación Cultural Fractalab. Laboratorio de Tendencias & Conceptos Fractalab.	38A
Corporación Autónoma Regional de Risaralda, CARDER.	36A
Comité Operativo Para La Formulación de La Política Pública Municipal De Juventud.	29A
Comité Intergremial de Risaralda.	28A
Comité Departamental de Cafeteros de Risaralda.	27A
Colegio Tokio Jaime Salazar Robledo.	25A
Colectivo Cambio Ciudadano.	24A
Cámara de Comercio de Pereira.	20A
Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI	19A
Asociación Nacional de Egresados Universidad Tecnológica de Pereira– ASEUTP.	18A
Asociación La Graciela.	17A
Asociación de Voluntariado el Sembrador	15A
Asociación de Juntas de Acción Comunal, Comuna Centro.	9A
Asociación de Juntas de Acción Comunal Pereira.	7A

Asociación de Hogares Comunitarios Tradicionales – Primero de Agosto.	6A
Asociación Cristiana de Jóvenes ACJ-YMCA Risaralda.	5A
Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, ACOPI	4A
Asociación Taller de Vida.	3A
Alcaldía Juvenil de Pereira.	2A

Tabla 2: Instituciones de la Sociedad en Movimiento y su código de identificación incluidas en el estudio.

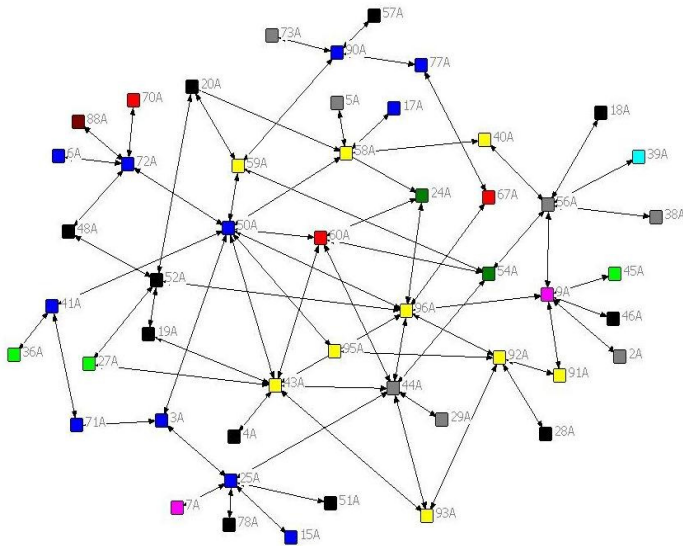


Figura 3: Esquema de interacciones de la Sociedad en Movimiento. Elaborado en UCINET.

Igualmente se hizo el cálculo de los parámetros de centralidad⁴ anteriormente mencionados, además, para cada uno de los parámetros se hizo un ordenamiento de mayor a menor, lo que facilita la comparación de los mismos y el descubrimiento de ciertos aspectos relevantes. Los cálculos se presentan en la Tabla 3.

Se puede observar que la Fundación Cultural Germinando es la que tiene mayor número de grados (9), sin embargo no posee la mayor centralidad, lo que hace entender que no necesariamente la institución con mayor conexión dentro de la red, va a ser la que esté más central del resto de actores. Si observamos las instituciones que tienen 6 grados, en las cuales su nivel de importancia⁵ para este parámetro es indiferente, (instituciones: 9A, 25A, 56A y 58A), podemos notar que su importancia en el Poder de Bonacich si varía de forma significativa, algo que se hace evidente si recordamos el concepto de centralidad para Bonacich el cual determina la importancia de una institución dependiendo de si ésta tiene relación directa con

otras que también son importantes, en este caso en particular se ve que la institución 58A posee la mayor jerarquía porque tiene un vínculo directo con la institución 50A (la que tiene más vínculos en toda la red), la siguiente en orden de importancia es la institución 9A, que de igual forma es la única que tiene un vínculo directo con un actor

Impo- tancia	Inst.	Grado	Inst.	Poder de Bonacich	Inst.	interme- diación	Inst.	Eigen- vector
1	50A	9	43A	1875,32	50A	462,62	56A	0,86
2	43A	8	96A	1794,86	96A	341,2	43A	0,39
3	96A	8	50A	1781,04	44A	207,99	96A	0,377
4	44A	7	44A	1614,05	9A	207,53	50A	0,374
5	9A	6	60A	1450,19	25A	192,61	44A	0,34
6	25A	6	93A	884,32	56A	173,2	60A	0,306
7	56A	6	54A	867,9	59A	162,43	7A	0,24
8	58A	6	24A	833,19	72A	155,66	6A	0,21
9	52A	5	92A	762,05	58A	147,48	93A	0,186
10	60A	5	58A	759,73	43A	138,21	54A	0,182
11	72A	5	52A	752,87	54A	126,58	24A	0,175
12	92A	5	59A	687,44	90A	107,66	58A	0,16
13	54A	4	9A	601,42	3A	99,48	92A	0,16
14	59A	4	19A	546,82	92A	88,35	52A	0,158
15	90A	4	27A	546,82	52A	70,04	59A	0,144
16	3A	3	25A	544,12	41A	67,01	9A	0,125
17	20A	3	95A	529,18	60A	42,22	19A	0,115
18	24A	3	3A	526,64	67A	41,83	27A	0,115
19	41A	3	72A	492,2	20A	30,3	25A	0,113
20	93A	3	20A	459,06	40A	29,78	95A	0,111
21	19A	2	41A	432,64	24A	19,15	3A	0,11
22	27A	2	56A	415,73	95A	19,01	72A	0,103
23	40A	2	67A	399,78	93A	15,87	20A	0,096
24	48A	2	4A	389,35	77A	12,5	41A	0,091
25	67A	2	29A	335,59	91A	11,4	67A	0,084
26	71A	2	91A	284,64	48A	9,33	4A	0,082
27	77A	2	48A	260,1	71A	6	29A	0,071
28	91A	2	40A	245,67	19A	2,22	91A	0,059
29	95A	2	71A	200,86	27A	2,22	48A	0,054
30	2A	1	90A	188,86	2A	0	40A	0,051
31	4A	1	28A	158,97	4A	0	71A	0,042
32	5A	1	5A	158,49	5A	0	90A	0,039
33	6A	1	17A	158,49	6A	0	5A	0,033
34	7A	1	2A	125,67	7A	0	17A	0,033
35	15A	1	45A	125,67	15A	0	28A	0,033
36	17A	1	46A	125,67	17A	0	45A	0,026
37	18A	1	77A	124,02	18A	0	46A	0,026
38	28A	1	7A	113,79	28A	0	77A	0,026
39	29A	1	15A	113,79	29A	0	15A	0,024
40	36A	1	78A	113,79	36A	0	51A	0,024
41	38A	1	51A	113,73	38A	0	78A	0,024
42	39A	1	6A	103,03	39A	0	70A	0,021
43	45A	1	70A	103,03	45A	0	88A	0,021
44	46A	1	88A	103,03	46A	0	2A	0,02
45	51A	1	36A	90,68	51A	0	36A	0,019
46	57A	1	18A	87,18	57A	0	18A	0,018
47	70A	1	38A	87,18	70A	0	38A	0,018
48	73A	1	39A	87,18	73A	0	39A	0,018
49	78A	1	57A	40,15	78A	0	57A	0,01
50	88A	1	73A	40,15	88A	0	73A	0,008

⁴ Los cálculos vistos en la tabla son basados en algoritmos de teoría de grafos cuya estructura y alcance matemático no hace parte del alcance de este artículo.

⁵ La importancia se da para evidenciar una jerarquía y facilite un análisis vertical entre parámetros y horizontal entre pares de instituciones

Tabla 3. Parámetros de centralidad calculados para cada una de las instituciones, ordenados de mayor a menor. Cálculo hecho en UCINET.

para Bonacich es independiente del número de grado que cada institución posea, sino depende más de los vínculos directos que se tenga con las instituciones altamente relacionadas en la Sociedad en Movimiento. Las instituciones con grado 1 y 2 que de grado 8, con las 2 instituciones restantes la situación es muy similar. Lo anterior hace entender que la centralidad son un total de 30 y que representan el 60% de todas las involucradas en el estudio evidencian una dependencia alta hacia la institución con la que interactúan, además su cooperación hacia el marco de trabajo puede no ser muy significativa, lo que hace pensar en la conveniencia de una estrategia que ayude a la cohesión, integrando a estas instituciones y aumente su confianza normativa⁶.

El número de conexiones puede evidenciar no sólo el compromiso de la institución con la Sociedad en Movimiento, sino también, ante un mayor número de conexiones, mayor será su referencia y prestigio frente a las otras instituciones, lo que puede evidenciar que en el marco de trabajo del proceso han emergido diferentes liderazgos institucionales.

Ahora, haciendo una comparación entre el Poder de Bonacich y el grado de intermediación, enfocándonos en las instituciones ESAP (43A) la cual aparece como la institución con más centralidad, y la Universidad Tecnológica de Pereira- UTP (96A), vemos que, aunque tienen Poder de Bonacich similar (1794,86 - 1781,04 respectivamente) el grado de intermediación si tiene una diferencia marcada (138,2 - 341,2 respectivamente), lo que indica que la UTP tiene más fácil acceso a ciertos actores que están aislados, es decir, tienen poca interacción con el resto de instituciones. Ocurre lo mismo con otras instituciones, en el caso de los actores 58A y 9A, (Fundación Universitaria Autónoma de las Américas y la Asociación de Juntas de Acción Comunal, Comuna Centro.), ambas tienen grado 6 en sus interacciones, pero la centralidad de 58A (759,73) es más elevada que la de 9A (601,42), siendo esto fácil de visualizar en la figura 3, sin embargo, el índice de intermediación, invierte papeles dando un resultado mayor a la Comuna centro (207,53), al ser éste el único que se relaciona con las instituciones (45A, 46A, y 2A), lo que da a entender la importancia de las instituciones con grado de intermediación alto, porque son puentes que se pueden aprovechar en estrategias

refuerzo, enfocadas al incremento del compromiso y cohesión de la red.

Las instituciones que aparecen tan sólo con un grado de interacción, poseen un grado de intermediación igual a cero, esto es lógico si tenemos en cuenta que ninguna institución dependerá de ellas para alcanzar a otro actor. Por otra parte, un vínculo significa que dichas instituciones están participando, pero se debe tratar de incrementar su compromiso y participación en el marco de trabajo.

Generalizando, los casos de comparación entre los índices de Bonacich e intermediación, se puede decir que, el primero mide popularidad global de una institución hacia toda la red, dependiendo de su ubicación, y el número de conexiones total que tienen los actores con los que se relacionan de forma inmediata. Las instituciones predominantes en este índice, son claves por su marcado compromiso, y fácil acceso a cualquier otro actor, por lo que son flexibles en sus grupos de trabajo, dinámicas, facilitan el proceso de comunicación, haciendo que su difusión sea más ágil y por tanto disminuya el ruido en los mensajes. Para estas instituciones el liderazgo en las comunicaciones y gestión de recursos (físicos, monetarios, humanos y logísticos), debe ser prioridad, debido en gran parte a su gran número de conexiones potenciales con instituciones igualmente comprometidas con el sentido de la Sociedad en Movimiento.

Por otra parte las instituciones con índice de intermediación alto, son claves para incrementar la cohesión en la red, dado que son los únicos que tienen relaciones directas con instituciones poco comprometidas (basados en su escasa interacción), en este sentido, es importante crear programas para incentivar el liderazgo en estas instituciones puentes, que enfoquen sus esfuerzos no sólo para reforzar el compromiso de las instituciones en la “periferia” de la red, sino también mejoren su práctica de difusión del sentido de la Sociedad en Movimiento, generando la inclusión de nuevos miembros. Partiendo de esto, es fácil identificar a las organizaciones que serían parte de una estrategia de éste tipo, en orden de importancia dependiendo del índice de intermediación calculado sobre los actores que son puentes únicos de conexión hacia otros: 9A, 52A, 56A, 72A, 90A.

Ahora, si se compara el Eigenvector (medida de cercanía de una institución hacia los demás) con los otros parámetros calculados, se observa que éste es independiente al número de grados que un actor posee, (ver Fundación Cultural Germinando 50A), a pesar que tiene el mayor número de grados, no es la institución con mayor cercanía en términos globales a las demás. Por tanto, esta medida está condicionada mayormente por la ubicación de un actor en la red, más que por su cantidad de interacciones.

Por otra parte, si comparamos los parámetros de la institución 56A, vemos que en general es la más cercana a todas las instituciones (ver índice Eigenvector) sin embargo, está muy lejos de ser la de mayor centralidad (índice de Bonacich). Por tanto, las características referentes a centralidad y cercanía se

⁶ Un tipo de confianza que según Luna y Velazco 2005, se da en las instituciones que hacen parte de una red de acción pública cuando estas comparten un conjunto de valores y normas, y no un beneficio esperado.

pueden aprovechar dependiendo de la naturaleza de la estrategia que necesitemos aplicar. Con la misma institución ocurre algo interesante, a pesar de tener la mayor cercanía global, en el índice de centralidad ocupa el puesto 22 en importancia. La naturaleza de los parámetros se evidencia en casos como éste, no es lo mismo tener cercanía global a tener un fácil acceso o mayor contacto con el resto de instituciones, es así como se podría poner a prueba qué instituciones serían las más indicadas para diseñar estrategias de comunicación y difusión, en términos de eficiencia, sobre todo si se piensa que la red se encuentra en expansión constante y que más adelante contemplar un análisis de este tipo de parámetros para diseñar nuevas estrategias de gestión será fundamental.

De ahí la importancia de identificar quienes potencialmente pueden llegar más rápido o con menos esfuerzo a cualquier actor, los cuales serán propicios para campañas de difusión y comunicación o quiénes son los más populares, aptos para gestionar recursos, propiciar trabajo colectivo, liderar estrategias, etc.

No obstante, es importante tener en cuenta que una medida numérica que da a entender la intensidad de cierta característica como la centralidad, cercanía, intermediación etc. sólo es aprovechable si se utiliza oportunamente y si el sistema de información capta y analiza la información oportunamente. Las medidas calculadas nos muestran una realidad en un determinado momento para un conjunto de actores que están interactuando dinámicamente entre ellos, por lo que siempre vamos a tener una visión de una realidad pasada, que si se le hace un análisis constante, se puede descifrar patrones de comportamiento y evolución, los cuales pueden ayudar a anticipar futuros fenómenos a través de la simulación y a aprovechar mejor características comunes entre la red.

Es claro que interpretar los índices de ciertas características nos da una visión más amplia de la realidad, ya depende de la riqueza de su análisis y mejoramiento de recolección de información, el poder generar estrategias congruentes con la realidad compleja, que sean efectivas, en un marco de aprendizaje continuo.

Las metas y objetivos de la Sociedad en Movimiento son claros y ambiciosos, implican intervenir todo el sistema educativo, productivo, político y social actual, pero en el marco de trabajo es donde la incertidumbre y complejidad alta del sistema hace que el liderazgo de las instituciones juegue un papel importante, porque no es posible lograr resultados sostenibles, sin la vinculación de muchas disciplinas y un trabajo coordinado entre diferentes instituciones, sin olvidar que la coordinación efectiva debe contener estrategias enfocadas al conocimiento y disminución de irregularidades que este tipo de problemas adaptativos generan.

Cada uno de los 4 enfoques (grado, centralidad, intermediación y cercanía) describen la ubicación de individuos en términos de cuán cerca están del “centro” de la acción en la red y por tanto poseen cierta ventaja en cuanto al liderazgo, comunicación, e información.

El enfoque de Bonacich a la centralidad y al poder basado en el grado son extensiones naturales de la idea de grado de centralidad basado en adyacentes. La noción que el poder surge con conexiones con débiles, por oposición a las fuertes es interesante y apunta a otra manera en la que la posición de los actores en la estructura de red les da diferentes potencialidades.

V. CONCLUSIONES

La Sociedad en Movimiento es un proceso que basado en el trabajo conjunto de diferentes actores de la sociedad que pretende redireccionar la agenda de desarrollo de Risaralda, partiendo del hecho que si se quiere generar un cambio social, el trabajo colectivo y estructurado de todos los sectores sociales es una alternativa válida, en el cual se abandonan las agendas individuales para abordar un enfoque colectivo.

El ARS nos da un enfoque formal para estudiar las redes de acción social que emergen de iniciativas como Sociedad en Movimiento, basados en el principio de concebir a las instituciones como nodos y sus relaciones como interconexiones entre la red. Las relaciones y estructuras sociales formadas se analizan con un conjunto dado de técnicas de medición y el software especializado UCINET.

Los parámetros mencionados proporcionan nociones de las características del sistema y estas nos abren las puertas a una serie de hipótesis enfocadas a descubrir el cómo intervenir el sistema, reordenándolo para mejorar la gestión y flujo de recursos, teniendo en cuenta a las instituciones más populares, más centrales, más influyentes en ciertos puntos de vista y hasta las que poseen mayor cercanía global hacia las demás instituciones.

Dadas las características del sistema que aporta cada uno de los parámetros analizados, se puede afirmar a priori que las instituciones con mayor centralidad (Índice de Bonacich) son las que ejercen liderazgo reconocido en el sistema, dado que ejercen una tarea fundamental en la red, coordinar y articular las agendas de trabajo, por lo que son altamente indicadas para ejercer programas de difusión y comunicación, al ser populares entre las instituciones populares.

Las instituciones que alto índice de intermediación, son importantes para articular los esfuerzos de las instituciones con pocos vínculos (1 o 2), para las cuales es importante diseñar programas de trabajo que incentiven la confianza al sentido de la Sociedad en Movimiento, fomentando la aparición de nuevos vínculos e incrementando el trabajo colectivo en estas instituciones. Es bueno mencionar que las instituciones con alta

intermediación son también posibles instituciones que deben ejercer un cierto liderazgo dentro del proceso.

La medida del Eigenvector nos proporciona una característica de las instituciones a nivel global en cuando a su cercanía, su medición es sofisticada y aunque le puede ofrecer las mismas bondades a una estrategia enfocada a la comunicación, es bueno considerarla y poner a prueba su efectividad de difusión con este tipo de instituciones.

Por otra parte la riqueza y de los datos que se analicen, también pueden generar nuevos conocimientos analizando los mismos parámetros. Sería bueno tener en cuenta más tipos de interacciones además de la comunicación – cooperación que se analizó, como las que enuncia Luna y Velasco 2003, al referirse a las interacciones fundamentales que se dan en una red de acción social, como las confianzas normativa, técnica y estratégica, el liderazgo y la deliberación. Esto abriría la puerta a nuevos análisis que adviertan a la red como un sistema multicapa donde cada tipo de interacción formaría un sistema de relaciones diferentes (capas) y el cómo se relacionan entre como sistema dinámico.

El éxito de la Sociedad en Movimiento, presagia la propagación de un nuevo enfoque que nos permita resolver los actuales problemas sociales más graves con los recursos que ya se tienen a disposición. Sería un choque para el sistema. Pero es una forma de terapia de choque que se necesita con urgencia.

VI. RECOMENDACIONES

Para siguientes estudios, es importante crear un sistema de información que permita a todas las instituciones de la Sociedad en Movimiento, definir todo tipo de interacciones y conocer como se está interactuando en el sistema actual, lo que permitirá evidenciar y redefinir los grupos de trabajo constantemente, de forma dinámica, obedeciendo así a la forma en cómo se comporta todo el sistema. Estos diferentes grupos incentivarán el surgimiento de nuevos liderazgos en instituciones bien involucradas (número de conexiones alta) y cohesión e involucramiento en otras, manteniendo coherencia entre el tipo de sector a la que cada una pertenece.

AGRADECIMIENTOS

Toda la realización de este artículo no hubiese sido posible sin la ayuda del programa Jóvenes Investigadores (convocatoria 525 de 2011) de Colciencias y la valiosa participación de la Oficina de Planeación de la UTP por proponer, animar y colaborar en el desarrollo del presente trabajo.

REFERENCIAS

- [1] Caro Isaza, CA. (2007). De la planeación asesora a la planeación transformadora. Ponencia. Manuscrito sin publicar.
- [2] Borgatti, S.P., Everett, M. G. y Freeman, L. C. 2002. Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis. Harvard, MA: Analytic Technologies
- [3] Sistematización de la Experiencia “Movilización Social” (Fase 2010-2012): Aprendizaje colectivo orientado al cambio en la Agenda de Desarrollo del Departamento de Risaralda. Secretaría Técnica de la “Sociedad en Movimiento”.
- [4] Secretaría Técnica de la “Sociedad en Movimiento” (2012 octubre).
- [5] Granovetter, M. (1973). La fuerza de los vínculos débiles [Traducción: M^a Ángeles García Verdasco], American Journal of Sociology, 78 (6), pp. 1360-1380.
- [6] Luna, M. y Velasco, JL. (2003). “Las redes de acción pública como sistemas asociativos complejos: Problemas y mecanismos de integración”. REDES – Revista hispana para el análisis de redes social
- [7] Menéndez, Luis (2003). “Análisis de redes sociales: o cómo representar las estructuras sociales subyacentes”. Asociación para el Avance de la Ciencia y la Tecnología en España
- [8] Robert A. Hanneman. Introducción a los métodos del análisis de redes sociales capítulo sexto: centralidad y poder. Traducido para la lista REDES con permiso del autor a partir de la versión electrónica disponible en:
<http://wizard.ucr.edu/~rhannema/networks/text/textindex.html>