

ISSN: 2594-0937

REVISTA ELECTRÓNICA MENSUAL

Debates sobre *i*nnovación

DICIEMBRE
2019

VOLUMEN 3
NÚMERO 2

XVIII Congreso Latino Iberoamericano de Gestión Tecnológica
ALTEC 2019 Medellín



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco



MEGI
MAESTRÍA EN ECONOMÍA, GESTIÓN
Y POLÍTICAS DE INNOVACIÓN



LALICS

LATIN AMERICAN NETWORK FOR ECONOMICS OF LEARNING,
INNOVATION AND COMPETENCE BUILDING SYSTEMS

Análisis de la dinámica organizacional por medio de teoría de redes

López Caletti María del Pilar Alina
Universidad Autónoma de Querétaro, México
alina.lopez.caletti@gmail.com

Salcedo Mendoza Lilia Angélica
Universidad Autónoma de Querétaro, México
lisalme@hotmail.com

Resumen

Para la gestión de los recursos humanos el trabajo en equipo es muy importante. Es por ello que tener un indicador que ayude a identificar cómo es la dinámica en la que se desenvuelven las personas pertenecientes a un grupo de trabajo, cómo son sus relaciones, quién tiene mayor influencia en el grupo y a través de quién es posible llegar a los demás por el grado de influencia que posee nos permite tener información valiosa del estado en el que se encuentra la organización.

El presente trabajo propone realizar el análisis de redes que permita identificar la interdependencia entre los elementos de un sistema organizacional, el liderazgo que ejercen los diferentes elementos dentro del sistema, aquellos que se convierten en intermediarios indispensables para que las cosas ocurran, así como la repercusión de la forma en la que se desenvuelve cada uno de los elementos.

Palabras clave

Estructura organizacional, análisis de redes, recursos humanos

1. Antecedentes y Marco Teórico

Estructura organizacional

Hodge, Anthony y Gales (1998) definen a la organización como "... dos o más personas que colaboran dentro de unos límites definidos para alcanzar una meta común..." De esta definición podemos concluir que la organización es un sistema formado por personas, lo que conlleva que el éxito de dicha organización esté basado en gran medida en atraer, motivar y retener a las personas adecuadas, así mismo, indica que todas las organizaciones dividen el trabajo en unidades llamadas tareas, a este proceso se le llama diferenciación. Esto ocurre debido a que es imposible que un mismo individuo realice todas las actividades dentro de la organización, es así como las organizaciones dividen el trabajo y asignan las tareas entre sus empleados. Posteriormente los autores agregan que se realiza el proceso de integración, en el cual se coordinan las actividades para obtener resultados eficientes y coherentes; estas dos actividades son clave para la creación de la estructura organizacional.

Una definición de organización más actual es la dada por Daft (2013), quién indica que las organizaciones son entidades sociales dirigidas a las metas y que son diseñadas como sistemas de actividades estructuradas y coordinadas de forma deliberada y vinculadas con su entorno, en

adición, el mismo autor puntualiza que las organizaciones están constituidas por personas y las relaciones entre ellas.

Hall (1996) plantea que una estructura se puede definir como la distribución de personas entre posiciones que influyen en las relaciones de los papeles que tienen cada uno de ellos, así mismo añade como parte de la definición que es un medio de control por el que se produce interacción mediante una configuración.

En adición Hall (1996) puntualiza que esta estructura en realidad es una forma de asegurarse que los individuos que forman parte de una organización se ajustan a los requerimientos de ésta, y que uno de los objetivos principales para la estructura organizacional es el de cumplir con las metas organizacionales y elaborar productos organizacionales.

En contraste, Robbins y Judge (2013) indican que una estructura organizacional es la manera en que las actividades del puesto de trabajo se dividen o agrupan formalmente y propone que las gerencias de una organización deben considerar seis elementos para crear una estructura organizacional: especialización en el trabajo, departamentalización, cadena de mando, extensión del control, centralización y descentralización y formalización.

Como puede observarse, Hall (1996) tiene un enfoque dirigido a las personas y en el caso de Robbins y Judge (2013) el enfoque es dirigido a las actividades que realizan dichas las personas, sin embargo lo que hay que destacar es que ambos panoramas nos presentan la base de la distribución dentro de las organizaciones en las que se le asignan roles específicos a cada persona y es a partir de este proceso que se generan asociaciones entre los colaboradores de una organización.

Especialización en el trabajo y diseño organizacional

Es conocido dentro de la historia de la manufactura el caso de Ford, quien a principios del siglo XX se convirtió en un hombre acaudalado debido al éxito que obtuvo al asignar a cada individuo una tarea específica y repetitiva dentro de una línea de ensamble. Robbins y Judge (2013) indican que esto hizo posible lo que hoy llamamos especialización en el trabajo y que ellos definen como el grado en que las tareas de una organización se subdividen en puestos separados, demostrando que de esta forma el trabajo puede realizarse con mayor eficiencia.

En la actualidad esta especialización es una de las fuentes reconocidas como el origen de la productividad, ya que genera ventajas en actividades simples y de repetición a gran escala, sin embargo, también generan problemas cuando se explotan en demasía.

Una vez que se dividió el trabajo en especializaciones estas tareas se agrupan en departamentos, así la departamentalización es una de las formas más populares de agrupar las actividades de una organización. La principal ventaja de la departamentalización según Robbins y Judge (2013) es que se agrupan especialistas similares. Así mismo indican que, la cadena de mando es la línea ininterrumpida de autoridad que se extiende a lo largo de la organización en todos sus niveles y que clarifica quién reporta a quién.

La estructura simple se caracteriza por un bajo nivel de departamentalización, así lo indica Pérez

(2014) adicional a que la autoridad se centra en una sola persona. Por el contrario, la autora contrasta que en la burocracia se tiene una estructura organizacional que se caracteriza por desarrollar operaciones rutinarias, las cuales se dan por la especialización del trabajo, procedimientos formalizados y el cumplimiento de normas. En esta, la autoridad es centralizada bajo el principio de la cadena de mando, bajo el criterio del procedimiento administrativo de quien informa a quien.

Otro de los diseños organizacionales es la estructura matricial, en la que se crean líneas dobles de autoridad y combina la departamentalización funcional ya antes mencionada, con una estructura organizada por productos o línea de productos o servicios como lo comenta Pérez (2014)

Sea cual fuere el diseño bajo el que funciona la estructura organizacional estas agrupaciones generan relaciones formales e informales entre los individuos que conforman a la organización, estas relaciones generan intercambios que de acuerdo con Douma y Schreuder (2009) normalmente es un proceso beneficioso para todas las partes involucradas, y que implica desde bienes tangibles e intangibles, hasta servicios, recursos e incluso conocimiento.

Naturaleza de la gente

Davis y Newstrom (2003) identifican seis conceptos básicos respecto a la naturaleza de la gente: diferencias individuales, percepción, integridad de la persona, conducta motivada, deseo de participación y valor de la persona.

Diferencias individuales: para Davis y Newstrom (2003) indican que, aunque todos los individuos comparten muchos rasgos en común, cada individuo es único y tiene aspectos que lo caracterizan. Toda la gente es diferente y esta diversidad debe reconocerse dentro de la estructura de las organizaciones.

Percepción: la gente mira al mundo y observa las cosas de modo diferente. Davis y Newstrom (2003) mencionan que la percepción es la forma peculiar en que cada persona ve, organiza e interpreta las cosas. La gente usa un marco organizado que aprendió a lo largo de toda una vida de experiencias y valores acumulados y esto no se puede dejar de lado dentro de sus funciones en una organización.

Integridad de la persona: cuando se emplea a una persona se debe de considerar todos los aspectos, su intelecto, sus habilidades y todas las características que la conforman ya que una persona es un sistema integral y las condiciones emocionales no están separadas de las condiciones físicas o intelectuales de acuerdo con Davis y Newstrom (2003).

Conducta motivada: la psicología indica, de acuerdo con Davis y Newstrom (2003), que la conducta normal tiene ciertas causas, que se relacionan con las necesidades de la persona o con las consecuencias de sus actos. Una ruta hacia la mayor satisfacción de las necesidades es el mejor enfoque, y esto ilustra que la motivación es esencial para el funcionamiento organizacional.

Deseo de participación: en nuestros días muchos empleados buscan oportunidades para participar en las decisiones importantes y contribuir con sus ideas al éxito de la organización, este es uno de los factores de las personas que influyen más en la dinámica organizacional según Davis y

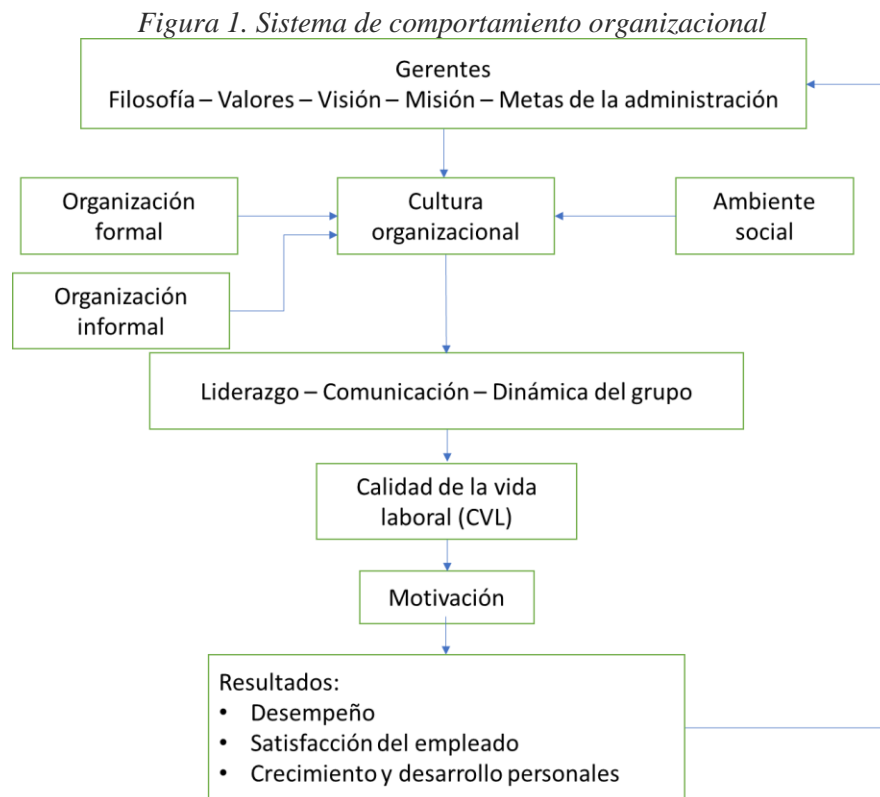
Newstrom (2003).

Valor de las personas: para Davis y Newstrom (2003), la gente merece un trato diferente del resto de los factores de la organización como son los recursos materiales, el capital o la tecnología. Esta característica de la gente es de gran importancia ya que a las personas les gusta sentirse valoradas por sus habilidades y destrezas, así como gustan de que se les permita la oportunidad de desarrollarse y crecer y aportar al crecimiento de la organización.

Sistema de comportamiento organizacional

Las organizaciones alcanzan sus metas al crear, comunicar y operar un sistema de comportamiento organizacional. La figura 1 muestra este comportamiento como sistema. Estos sistemas existen en toda organización, pero algunas veces tienen diferentes formas o estructuras y también mayor oportunidad de éxito si se crean de manera consciente y se examinan y actualizan de forma periódica.

Para Davis y Newstrom (2003) el objetivo de este sistema de comportamiento es ayudar a identificar y controlar las variables humanas y organizacionales. Estos resultados suelen medirse de diversas maneras siguiendo tres criterios: desempeño, satisfacción del empleado, crecimiento o desarrollo personal.



Fuente: Davis y Newstrom (2003)

Desde otro punto de vista estos sistemas pueden ser considerados grupos de trabajo que, de acuerdo

con Hernández, Gallarzo y Espinoza (2011) se conforma por dos o más personas que son interdependientes y que se reúnen con objetivos particulares. Así mismo, los autores indican que existen 4 características de los grupos que son:

1. Interacción social y capacidad de influir mutuamente en creencias y comportamientos entre sus miembros.
2. Sus participantes muestran objetivos y metas comunes aceptadas.
3. Se cuenta con reglas y una estructura.
4. Los integrantes se perciben y reconocen abiertamente como grupo.

Sin embargo, existen diferentes tipos de grupos que son presentados por Hernández, Gallarzo y Espinoza (2011), los formales, que son aquellos establecidos por los puestos y roles asignados por la organización, es decir dependen del lugar que ocupan dentro de la estructura, y los grupos informales, los cuales, se forman espontáneamente contra la practicidad formal del sistema. En ellos sus miembros no se relacionan de forma exclusiva para la realización de las tareas asignadas.

Lo anteriormente comentado es destacable ya que dentro de la organización las personas buscan asociarse de distintos modos para poder cumplir con las funciones designadas, pero también para satisfacer otro tipo de necesidades o actividades interpersonales que no necesariamente siguen la misma estructura que se designó por la empresa.

Los sistemas organizacionales como redes

Dentro de la definición de organización algunos autores integran el término sistema; la teoría de sistemas está centrada en la estructura y relaciones o interdependencia que existe entre las partes de la organización (Hodge et al. 1998). Dentro de la teoría de sistemas se pueden ubicar dos tipos: los sistemas abiertos y los sistemas cerrados.

(Hodge et al. 1998) define a los sistemas cerrados como todos aquellos que no tienen intercambio con el exterior, es decir, se auto conservan y no interactúan con su alrededor. En contraparte los sistemas abiertos son aquellos que se relacionan con el medio que los rodea. Las organizaciones son de este último tipo y dentro de ellas también podemos ubicar subsistemas abiertos que se relacionan entre sí.

Los subsistemas antes mencionados pueden ser formales, aquellos que son establecidos por la dirección de la organización y los sistemas informales que se van formando por la interacción de las personas de los subsistemas formales de forma inter-sistémica. Para Pérez van Morlegan y Ayala (2011), en los equipos de trabajo se debe diferenciar entre lo que ellos denominan contenidos y procesos, siendo los contenidos los temas a trabajar y los procesos el cómo se trabajan dichos contenidos. Así mismo diferencian entre dos tipos de procesos: de tarea y de relación.

De lo anterior Pérez van Morlegan y Ayala (2011), indican que los procesos de tarea son:

- Definir y aceptar normas
- Definir el proceso de toma de decisiones de un equipo
- Elaborar un orden del día y llevarlo a cabo
- Redactar las minutas de reuniones

Por otra parte, los procesos de relación tienen que ver con:

- Qué sienten los miembros del equipo sobre el contenido que están trabajando.
- Qué piensa cada uno de los integrantes del equipo.

Los líderes de los sistemas son los responsables de dirigir los procesos tanto de tarea como de relación y moderar la interacción inter e intra-sistemas.

Una red se define como un conjunto de actores y las relaciones que los vinculan. Un actor puede ser un individuo, un grupo, una organización o una entidad social cualquiera. También se le conoce como nodo.

De acuerdo con Nohria y Eccles (1992), desde 1950 las redes son un tema que se ha destacado en diferentes ámbitos como son la biología, antropología, sociología, psicología, entre otras. En el campo del comportamiento organizacional este concepto data de los años 30's, en que Roethlisberger y Dickson describieron y enfatizaron la importancia de las redes informales en las relaciones de una organización.

Las redes se encuentran por todas partes, nos rodean, formamos parte de ellas, unas veces como nodos (en nuestras relaciones de parentesco o amistad), en otras ocasiones como enlaces (fluyendo como usuarios entre estaciones o aeropuertos). Las redes de comunicación, la *World Wide Web* (www), el genoma humano, las redes de proteínas, las redes neuronales, las de transportes, las redes sociales, las redes de colaboración científica o las redes terroristas son algunos ejemplos, así lo indica Perianes-Rodríguez, Olmeda-Gómez y Moya-Anegón (2008).

El estudio de las organizaciones desde una perspectiva de redes tiene cinco premisas, según Nohria y Eccles (1992), las cuales son:

1. Todas las organizaciones son importantes en su red y deben de abordarse y analizarse como tal.
2. El entorno de una organización se ve propiamente como una red de otras organizaciones.
3. Las acciones (actitudes y comportamientos) de los actores de las organizaciones pueden ser mejor explicados desde su posición en las relaciones de la red.
4. Las restricciones dentro de la red son moldeadas por la misma red.
5. El análisis comparativo de las organizaciones debe tomar en cuenta las características de su red.

En las redes personales como lo son las organizaciones, la fuerza de los vínculos se forma por la dinámica que tienen; Gómez y Verd (2013) comentan que, aunque la información sobre estos vínculos es aparentemente fácil de generar, en ocasiones no lo es, sin embargo, tienen una gran capacidad predictiva sobre los contenidos y los intercambios que potencialmente pueden darse dentro de las relaciones de la red. La fuerza de los vínculos puede ser medida tomando en consideración la teoría de redes de lazos débiles y hoyos estructurales.

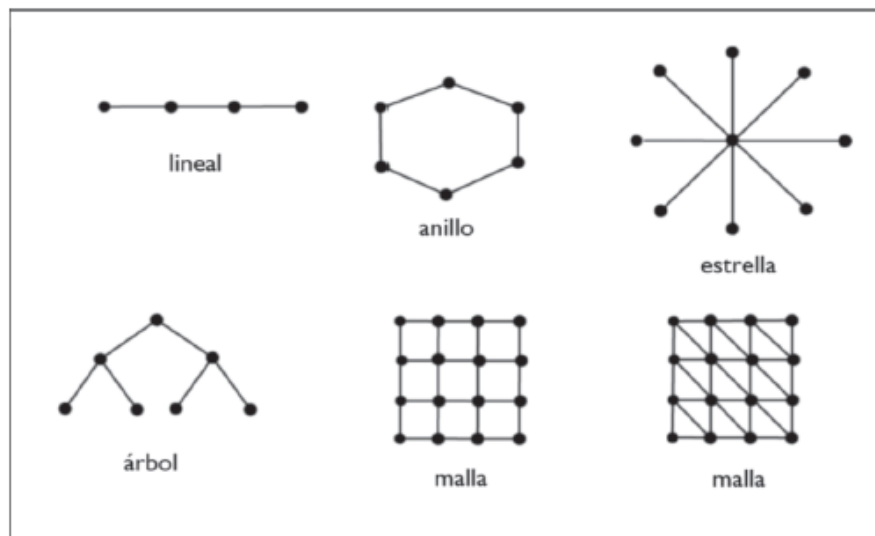
La fuerza de los lazos es una de las características más frecuentemente observadas cuando se pretende analizar la dinámica de una red, particularmente aquellas que tienen como nodos personas, como lo es una organización o departamentalización dentro de una organización. En la teoría de

redes un puente es un vínculo que une a dos partes de la red, un puente local es el camino más corto entre dos sectores de una red unidos en algún otro punto, sin ningún vecino en común entre los extremos del puente.

Modelos de redes

Atendiendo a su topología, podemos clasificar las redes en dos grandes tipos: las regulares o monótonas y las complejas. Las redes regulares (como las redes de pesca, algunas redes de computadoras sencillas y las telarañas) no presentan dificultades especiales al analizarlas ya que generalmente cada uno de sus nodos es igual a los otros, las aristas son iguales entre sí. Dentro de este tipo de redes encontramos las lineales, las de anillo, las de estrella, las de árbol y las de malla, tal como se ejemplifican en la figura 2.

Figura 2. Tipos de redes



Fuente: Ortega, J.C. (2016)

El tamaño es una de las características más comunes de una red; de acuerdo con Nohria y Eccles (1992) entre más grande es mejor, las personas pueden hacer crecer sus redes agregando más y más contactos. Estos contactos pueden significar más exposición, más información valiosa y más referencias. Sin embargo, crecer la red sin considerar una suficiente diversidad puede ser peligroso, es decir, lo que es valioso es la cantidad de contactos no redundantes.

El término que se le da a la separación entre contactos no redundantes es hueco estructural, que se define como la relación de la no redundancia entre dos contactos de una red, estos hoyos son un amortiguador como lo mencionan Nohria y Eccles (1992) y como resultado de su existencia en una red, dos contactos se proveen mutuamente de beneficios en un cierto grado de forma aditiva y no como traslape.

La fuerza de los vínculos es una (probablemente lineal) combinación del tiempo, la intensidad emocional, intimidad (confianza mutua) y los servicios recíprocos que caracterizan a dicho vínculo.

De acuerdo con Granovetter (1973), cada uno de estos aspectos es independiente del otro, aunque el conjunto esté altamente intracorrelacionado.

Los bridges o puentes en una red, son las personas con quienes tenemos una relación menos cercana suelen pertenecer a círculos socialmente distintos de los que frecuentamos en nuestras relaciones cotidianas, y consecuentemente, disponen de informaciones distintas y nuevas en relación con las que maneja nuestro entorno, lo que de acuerdo con Wasserman y Faust (1994) puede suponer una ventaja comparativa.

La eficiencia de una red se puede medir en el número de contactos no redundantes que posee cada nodo. Uno de los puntos que maximiza la eficiencia de una red es presentado por Nohria y Eccles (1992) como el buen uso de la energía y tiempo dentro de la red, esto es la maximización de la medida de los hoyos estructurales de los nodos.

Otra de las medidas típicas de una red es la centralidad que se define en palabras de Wasserman y Faust (1994) como el número de nodos con los que se relaciona un nodo dentro de la red. Por otro lado, la intermediación es la capacidad de un nodo de interactuar con el resto de los nodos de la red.

En cuanto a la distancia entre nodos o personas dentro de una red, Wasserman y Faust (1994) indican que la cercanía es la medida de la separación entre los actores de una red y la excentricidad se refiere a la distancia más larga entre un nodo y otro.

2. Metodología

Este trabajo se desarrolló de forma retrospectiva, longitudinal, cuantitativa dentro de la filial mexicana de una empresa de capital americano con aproximadamente 3,800 empleados. La estructura organizacional es por medio de departamentalización, por lo que se consideró un departamento de la organización para evaluar los vínculos en su dinámica. Este departamento se encuentra conformado por 30 personas.

Se realizó un instrumento de evaluación para los vínculos generados dentro del grupo, analizando las siguientes dimensiones:

- Conoces su experiencia
- Conocen tu experiencia
- Con quién tienes mayor interacción
- A quién buscas cuando necesitas información
- Quién acude a ti, cuando necesita información
- A quién percibes con mayor liderazgo dentro del grupo

Mediante la aplicación de una entrevista cerrada se obtuvieron las respuestas de las 30 personas a las 6 dimensiones a medir en una escala de Likert de 5 puntos, en donde el 5 representa a la persona con quien más presentan el vínculo y el 1 con la que menos. Se procesó la información utilizando el software Visone 2.17 para la generación de redes para cada una de las categorías medidas.

Cabe resaltar que las personas que formaron parte del estudio son parte de una organización piramidal en la que se tiene una gerencia general del área y gerencias medias encargadas de los diferentes subsistemas y que el alcance de la aplicación del cuestionario cubrió a los tres niveles jerárquicos.

3. Resultados

A continuación, se presenta la matriz de resultados de la aplicación del instrumento de medición:

Tabla 1. Resultados de “conoces su experiencia”

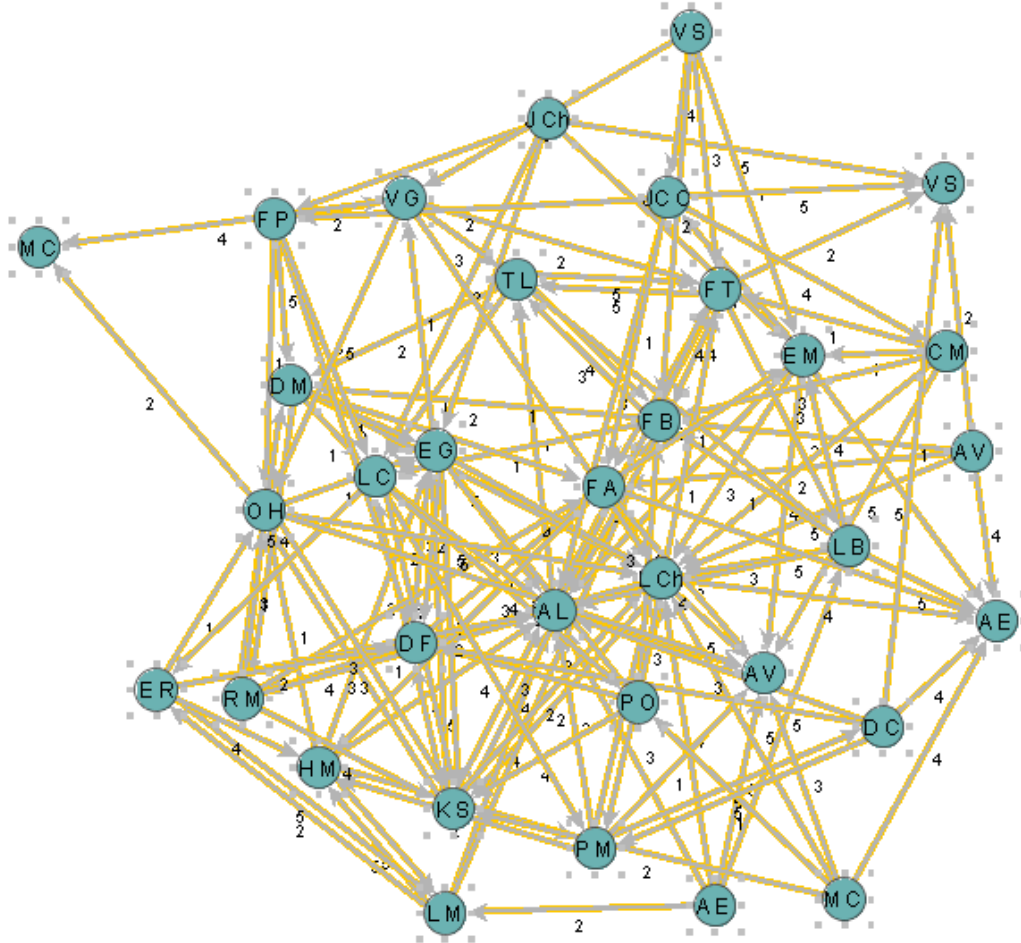
	A.V.	A.E.	L.Ch.	LM.	H.M.	P.M.	EM.	AL.	C.M.	F.T.	T.L.	F.B.	K.S.	P.O.	M.C.	LB.	J.C.	V.S.	D.F.	DM	F.P.	R.M.	E.G.	F.A.	D.C.	ER.	L.C.	V.G.	E.H.	J.C.C			
A.V.	1	5	4									3						2						1									
A.E.	5	1	4	2				3								1																	
L.Ch.	5	4	1				3						2						1														
LM.				5				4				3															2		1				
H.M.				5	3			4																2							1		
P.M.	1	5		2				3																	4								
EM.	4	5	3					2																							1		
AL.	3									2	1	5	4																				
C.M.	5		2				4			1	3																						
F.T.										5	4					3		2							1								
T.L.										5	4					3													1				
F.B.								5	2	4	3				1																		
K.S.			2					1												5				4							3		
P.O.										1	2	4								3				5									
M.C.	3	4	5									2	1																				
LB.			5	3				4	2			1																					
J.C.																		5		4	3							2					
V.S.								1		3	2																		5		4		
D.F.		1	2										5										4		3								
DM			5																					4	3	2							
F.P.																							4	5					3	2	1		
R.M.																										2						3	
E.G.			4						1					4																			
F.A.	4	5	3		2		1																										
D.C.		4				5		3																									
ER.				5	4			3																									
L.C.	4		5									3					2										1					1	
V.G.			1								2	3						4														5	
E.H.	4		5											3		2																	
J.C.C									3	4																							

Fuente: elaboración propia con los resultados del instrumento de medición.

La tabla representa las iniciales de las 30 personas del grupo seleccionado para el estudio, así como los resultados que ellos entregaron al realizar la breve encuesta que fue aplicada por recursos humanos de la organización para evaluar las interacciones dentro del grupo y las interacciones entre subgrupos.

La red generada con los resultados de “conoces su experiencia” se presenta en la figura 3.

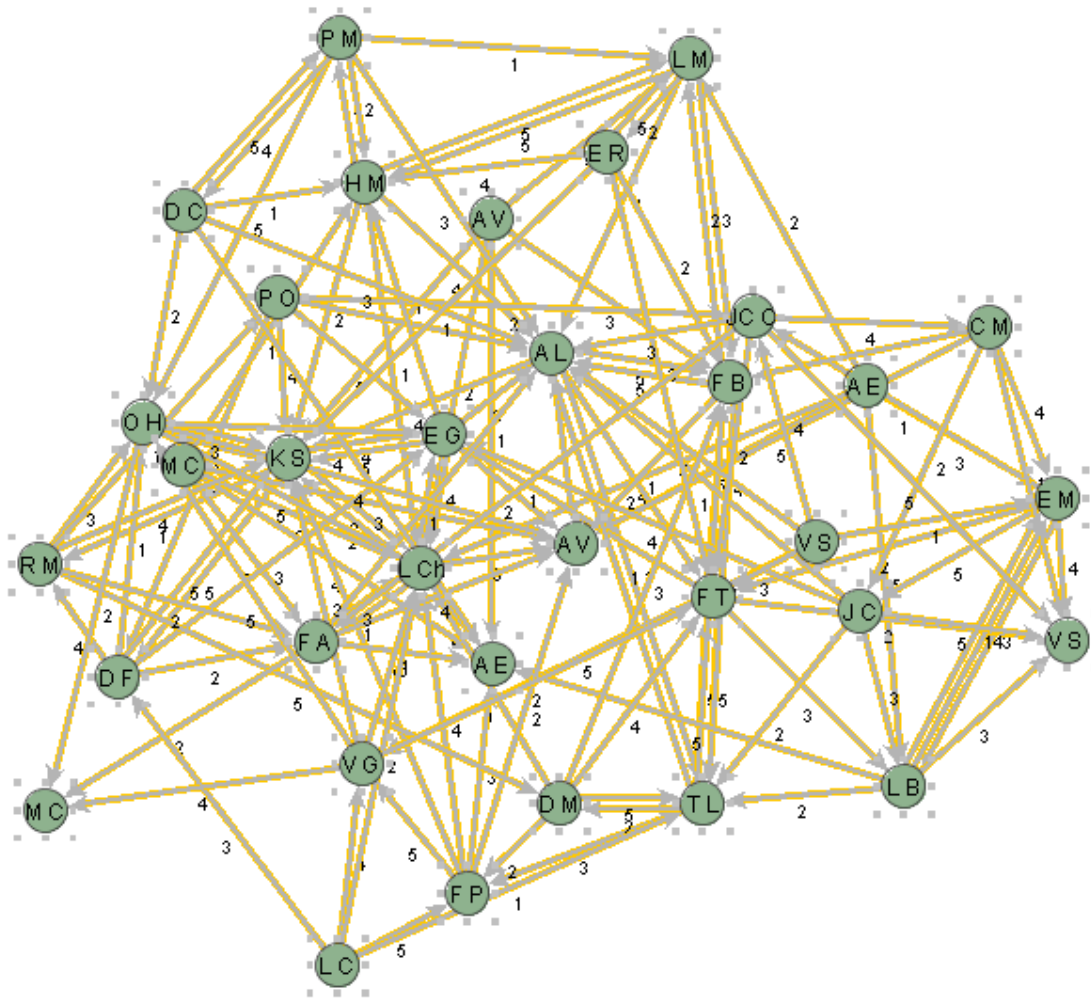
Figura 3. Red ¿conoces su experiencia?



Fuente: elaboración propia.

Esta gráfica muestra la red de conocimiento mutuo de la experiencia entre los participantes del grupo, al preguntar por la persona que más conocen siendo la asignada con el 5 y la que menos conocen con el 1.

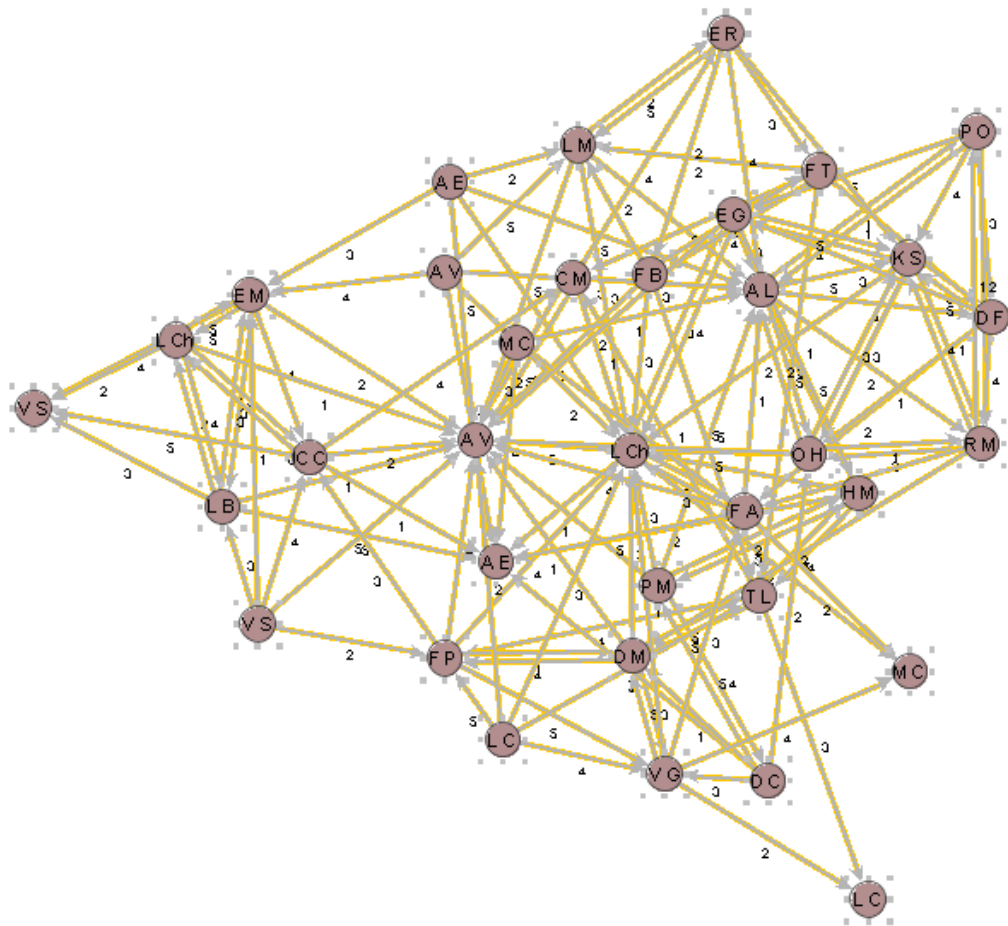
Figura 4. Red ¿quién conoce tu experiencia?



Fuente: elaboración propia.

La red “quién conoce tu experiencia” es muy similar a la anterior, ya que representa de nuevo el reconocimiento de las entidades que forman el grupo entre sí, sin embargo, en este caso se trata de las respuestas del reconocimiento a la experiencia de los miembros del grupo siguiendo la misma escala, estableciendo el nivel 5 a la persona que más se reconoce y el 1 a la que menos.

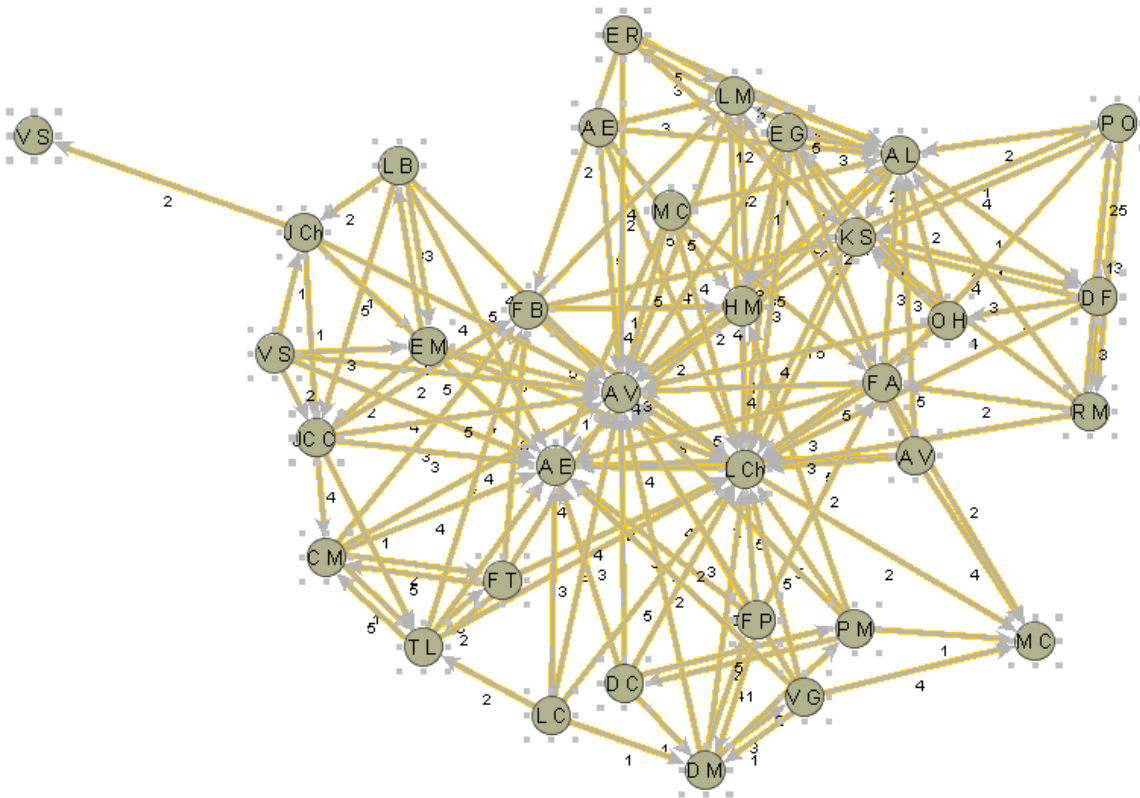
Figura 5. Red ¿con quién tienes mayor interacción?



Fuente: elaboración propia

La figura ¿Con quién tienes mayor interacción? Muestra las relaciones formales e informales del grupo ya que la pregunta no puntualiza alguna característica o necesidad laboral, se concentra simplemente en hacer indagación de la forma en la que se relacionan, siendo de nuevo el nivel 5 en el que más interacción se tiene y el 1 con la persona con la que menos interacción se reconoce.

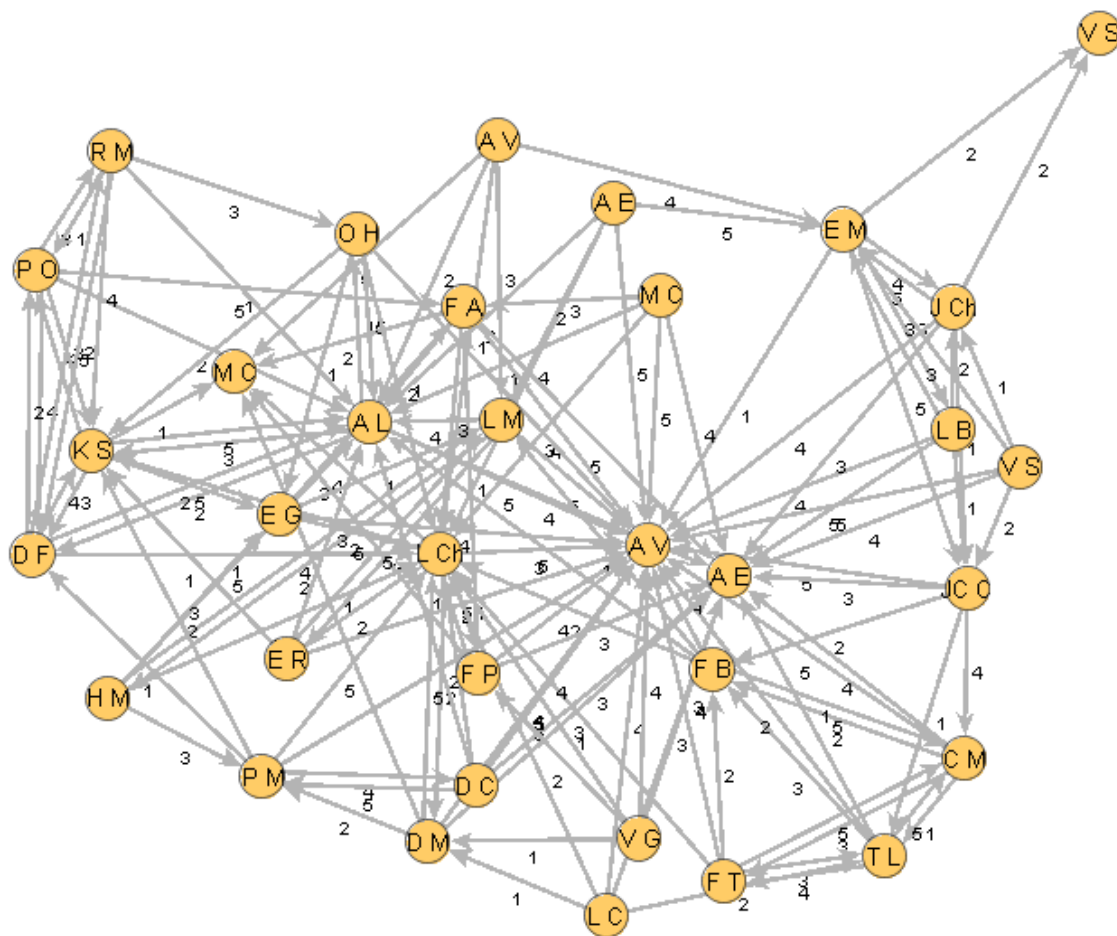
Figura 6. Red ¿a quién buscas cuando necesitas información?



Fuente: elaboración propia.

En el caso de la Figura 6. la cual representa la red de ¿A quién buscas cuando requieres información?, si se orienta a los participantes del grupo a que asignen el valor más alto que es el 5 a la persona de la que reciben mayor información. En esta gráfica podemos observar que dentro del contexto de este grupo se presenta un mayor enfoque laboral, de igual forma se observa de forma muy notoria un elemento que sale de la red, el cual se encuentra prácticamente aislado.

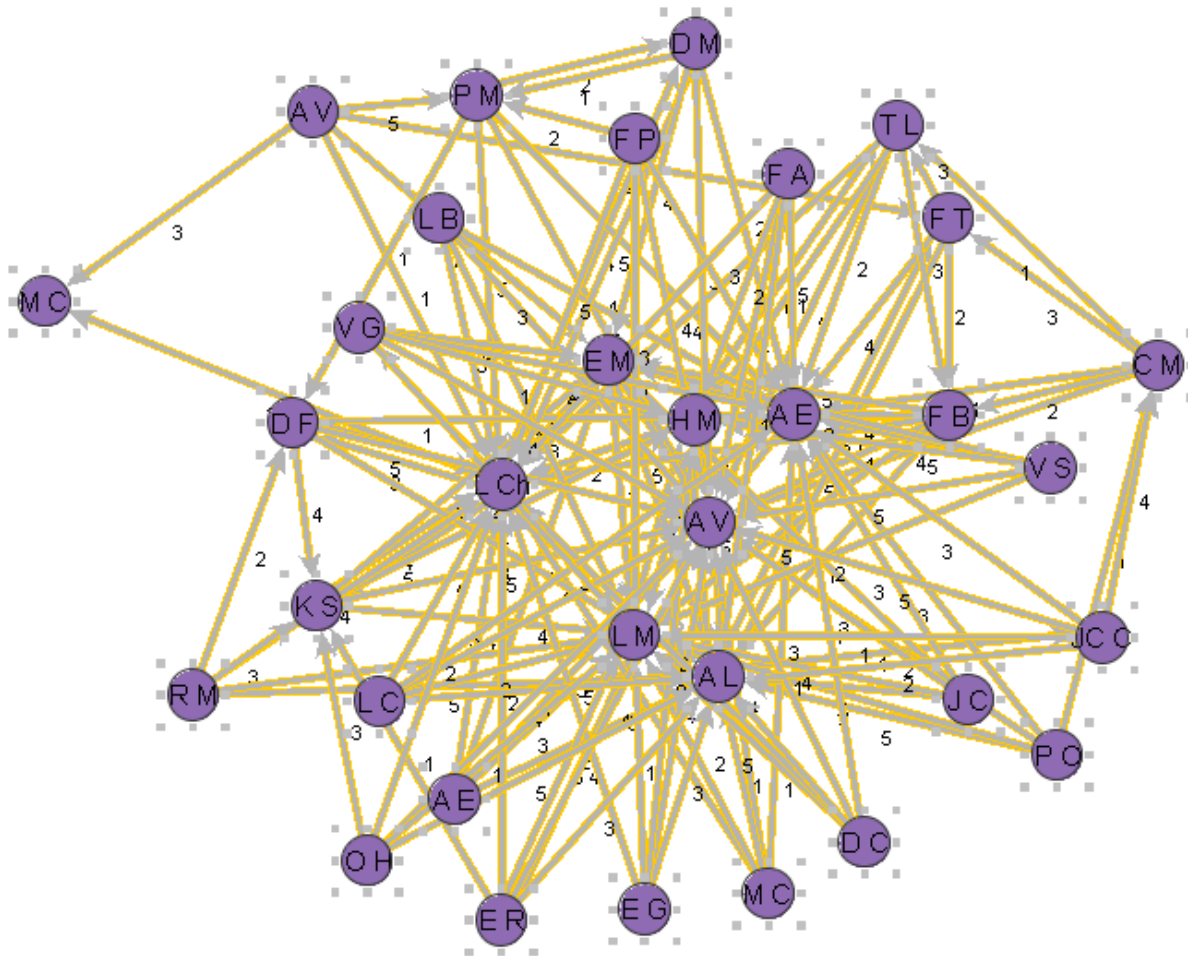
Figura 7. Red ¿quién te pide información?



Fuente: elaboración propia

El caso de la red de ¿Quién te pide información? mostrada en la figura 7, se repite el elemento aislado VS que se presentó en la figura anterior, lo que confirma que este nodo tiene una interacción pobre con el resto de la red en cuanto a la transferencia de la información que maneja en su labor, y por ello no es reconocido ni por el grupo como una persona a la cuál se le solicite información, ni él reconoce solicitar información del resto del grupo.

Figura 8. Red ¿a quién consideras líder?



Fuente: elaboración propia

La red mostrada en la figura 8 muestra a las personas reconocidas como líderes dentro del grupo, siendo las calificadas por más personas con el reconocimiento más alto como 5. Se puede notar con claridad que AV que es jerárquicamente el nodo de más alto nivel, también es el que presenta el mayor reconocimiento como líder dentro del grupo.

4. Conclusiones

Para cada una de las diferentes relaciones dentro de la red hay elementos con mayor o menor relación, esto puede observarse en cada una de las figuras en donde es notable que hay elementos que, sin ellos, no habría puentes de comunicación eficientes y otras personas que están casi aisladas de la red. En cada caso, los puentes de la red son personas diferentes.

En la red generada con el reactivo ¿A quién conoces? es posible observar que MC es la persona con mayor distancia hacia el resto de la red, lo que hace que MC tenga una lejanía en cuanto a sus relaciones inter e intra-red. Considerando que dentro de la red se encuentran personas de su mismo subsistema, la recomendación para este actor sería fortalecer las relaciones con el resto de los miembros del sistema.

Por otro lado, L Ch y AL son las personas con mayor centralidad en las redes generadas a partir de los reactivos ¿conoces su experiencia? y ¿quién conoce tu experiencia?, lo que indica que son las personas con mayor relación dentro de las redes, al menos a nivel de conocimiento. Sería interesante profundizar en el tipo de relaciones que generar estos dos actores con el resto de la red y evaluar si son de impacto positivo.

LC y VS son los actores con mayor distancia internodal en la red del reactivo ¿Con quién tienes mayor interacción?, esto nos indica que estas dos personas son las que tienen menos relaciones con el resto de las personas de la red. Es importante recordar que dentro de este sistema se encuentran los compañeros directos y jefes de estas dos personas, por lo que sería conveniente evaluar si el nivel de interacción presentado es suficiente para tener una participación activa dentro del grupo.

En las redes de los reactivos ¿A quién recurres cuando necesitas información? y ¿quién te pide información? repite como nodo con mayor distancia de la red VS. Este nodo reitera la distante relación incluso en el nivel de comunicación de la información del sistema, lo que es un tanto alarmante.

En la red que muestra la consideración del liderazgo de los nodos del sistema tenemos un efecto positivo ya que los nodos que tienen mayor centralidad son los que estructuralmente tienen una función jerárquica gerencial, como se puede observar, AV, AL, L Ch, HM, LM, EM son reconocidos como los nodos con mayor liderazgo de la red de forma interaccional correspondiendo a la estructura lo que habla de un sistema saludable.

Finalmente se puede concluir que el estudio de redes es una herramienta valiosa para el análisis de la interacción de las personas que conforman una estructura organizacional, brindando información valiosa que permite tomar acciones que favorezcan el desempeño dichas personas, así como el mejoramiento de sistemas y crecimiento de la organización.

5. Referencias

- Daft, R.L. (2013). *Teoría y diseño organizacional*, 10ª ed. México: Cengage Learning
- Davis, K y Newstrom, J. (2003). *Comportamiento humano en el trabajo*. 5ª ed. México: McGrawHill
- Douma, S., Schreuder, H. (2009). *Enfoques económicos para el análisis de las organizaciones*, 4ª ed. España: Pearson educación
- Gómez, I., & Verd, J. (2013). *La fuerza de los lazos: una exploración teórica y empírica de sus múltiples significados*, España: Universidad Autónoma de Barcelona
- Granovette R, M. (1973). The strength of weak ties, *The American Journal of Sociology*. vol. 78, n.º 6 (Mayo), pp. 1360-1380
- Hall, R., (1996) *Organizaciones: estructuras, procesos y resultados*, Prentice Hall
- Hernández, J.A., Gallarzo, M., Espinoza, J de J., (2011). *Desarrollo organizacional*, México: Pearson Educación.
- Hodge, B.J., Anthony, W.P. y Gales, L.M. (1998). *Teoría de la organización, un enfoque estratégico*, 5ª ed. España: Prentice Hall
- Nohria, N. y Eccles, R.G. (1992). *Networks and organizations: structure, form, and action*, Estados Unidos de América: Harvard University
- Ortega, J.C. (2016). Las redes sociales y su modelado matemático, *Revista Ensayos Pedagógicos Edición Especial, n.º. 0*, pp. 19-35
- Pérea, M.I., (2014), *Factores que inciden en el desempeño laboral y la competitividad*. España: Universidad Central de Nueva Granada, Tesis de grado.
- Pérez van Morlegan, L. y Ayala, J.C. (2011). *El comportamiento de las personas en las organizaciones*. Argentina: Pearson
- Perianes-Rodríguez, A., Olmeda-Gómez, C., Moya-Anegón, F. (2008). Introducción al análisis de redes". *El profesional de la información. Noviembre-diciembre, v. 17, n. 6*, pp. 664-669.
- Robbins, S. & Judge, T. (2013). *Comportamiento organizacional*. Pearson.
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications*. Estados Unidos de América: Cambridge University