



Organizaciones como sistemas complejos adaptativos: El caso de una organización del sector asegurador

Dra. Carmen Hernández Cansino

Profesora UAM - Iztapalapa

Departamento de Administración

cansino77@yahoo.com.mx

Importancia del estudio de las organizaciones



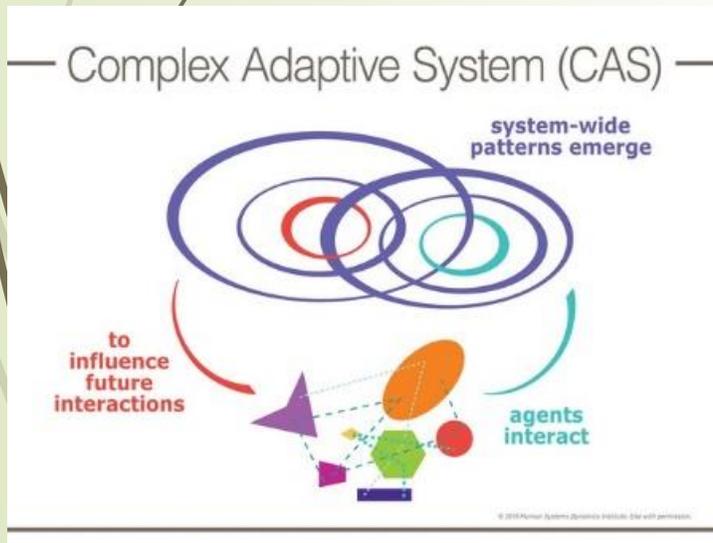
Desde que nacemos hasta que morimos pasamos la vida en las organizaciones, somos educados por ellas, trabajamos para ellas, gastamos tiempo libre en ellas, e incluso al morir el entierro se deberá hacer con el permiso oficial de la organización más grande, que es el Estado(Etzioni,1986). Sin embargo, generalmente estos aspectos no se cuestionan, porque se han vuelto triviales y naturales para nosotros. Es necesario analizar los tipos de organizaciones desde la perspectiva en que son estudiadas:

- Desde la disciplina de la Administración y de la Teoría de la organización, el concepto *organización* se ve limitado al análisis y al estudio de empresas e industrias(Barba,2013), por lo que se concentran básicamente en superar los problemas que impiden la eficiencia, la producción y la operación administrativa.
- En el campo de los Estudios organizacionales, el concepto *organización* gira alrededor del por qué las organizaciones actúan de una manera determinada y los problemas se conciben como problemas de investigación, es decir, sobre la comprensión de la realidad organizacional en sus múltiples facetas(Ramírez, Vargas y De la Rosa(2011), que pueden presentarse en todo tipo de organizaciones, con naturaleza ambigua, compleja e interdisciplinaria.



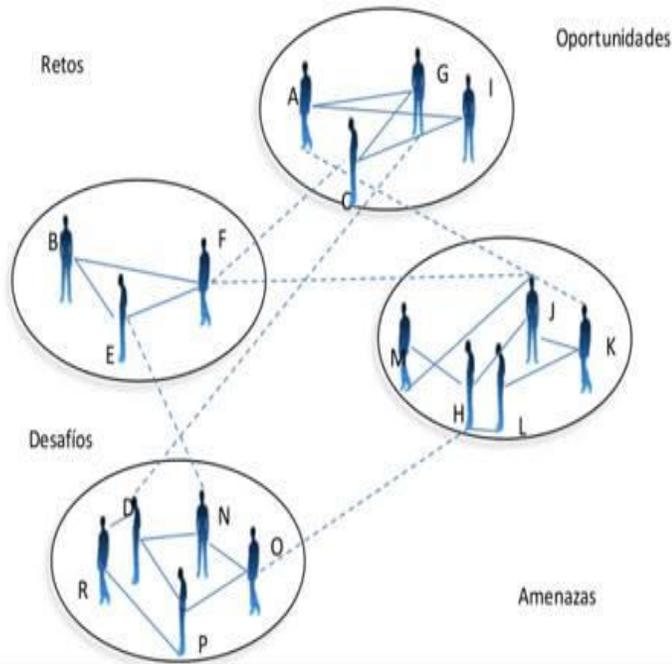
Organizaciones como sistemas complejos adaptativos

- ▶ Estudiar a las organizaciones como sistemas complejos adaptativos (SCA), permite explorar el sistema en múltiples escalas, considerando cómo las interacciones de los actores que las conforman generan reglas, las cuales pueden emerger como dominantes sobre otras, o bien ser disminuidas o erradicadas (Human Systems Dynamics Institute, 2016). La historia, las tradiciones y las expectativas influyen en el comportamiento de los actores para moldear las reglas dominantes que vemos como la cultura de ese grupo. Las dinámicas subyacentes permiten la comprensión de lo que se ve, se experimenta y se conoce como la realidad en los equipos de trabajo.
- ▶ ¿Cómo puede afectar la comprensión del paradigma de los SCA en la forma en que las personas piensan y actúan en las organizaciones? ¿Ofrece nuevas maneras de interpretación y comprensión en el mundo de las organizaciones?



Modelo de un sistema complejo adaptativo. Kevin Dooley (1997), define un sistema adaptativo complejo (SCA) como un grupo de agentes semiautónomos que interactúan en muchos niveles de cognición y de acción, de manera que escanean su entorno, lo que incluye a otros agentes dentro del SCA y desarrollan esquemas que representan reglas interpretativas en todo el sistema, de modo que esas reglas luego influyan en el comportamiento de los agentes.

Organizaciones como sistemas complejos adaptativos



Las organizaciones como sistemas complejos adaptativos están determinadas por la interacción entre sus miembros que se adaptan a su entorno; no solo es importante lo que ocurre dentro de ellas, sino también su relación con los elementos del ambiente, por lo que su comportamiento es un emergente (Cilliers, 2000). Las relaciones que se manifiestan no son lineales, debido a que son sistemas abiertos, lo que significa que una gran cantidad de energía e información fluye a través de ellas, así que no operan en ambientes estáticos, sino dinámicos.



Las organizaciones se integran como procesos de relaciones e interacciones, siendo el resultado de un entramado social y complejo. En términos generales, la organización es producto de la estructura social, de la estructura del poder expresado en un gobierno, de una cultura y un sistema logístico (Castaingts, 2015).



Los siete básicos comunes de Holland (2004)

Cuatro propiedades:

- 1.- Agregaciones
- 2.- No linealidad
- 3.- Flujos
- 4.- Diversidad

Tres mecanismos:

- 1.- Marbetes o etiquetas
- 2.- Modelos internos
- 3.- Bloques de construcción

Propiedades

Agregación: Permite conformar grupos de agentes.

No-linealidad: No hay una interpolación aritmética de causa-efecto.

Flujos: Permiten la transferencia y transformación de recursos e información.

Diversidad: Permite una diferenciación del comportamiento entre unos agentes y otros, además, otorga al sistema la propiedad de robustez.

Mecanismos

Marbeteado o etiquetado: Permite el reconocimiento en la diversidad de agentes.

Modelos internos: Representa el estado de los agentes y las funciones de interacción (input-output) con el entorno.

Bloques de construcción: Permite la estructura multi-nivel propia de los sistemas.

El caso de una organización del sector asegurador

Las interrelaciones entre la teoría de sistemas complejos adaptativos y los aspectos simbólicos en un contexto organizacional

Cobertura geográfica muy amplia en la República Mexicana; sin embargo, el estudio de caso **se centra en las oficinas que la aseguradora tiene en la Ciudad de México.**

Compañía de Seguros mexicana, con más de 14,294 agentes y más de 4.1 millones de autos asegurados

La Compañía de Seguros

Aprovechar el talento de las personas es indispensable.

1. Área comercial
2. Ajustadores
3. Cabina nacional
4. Gerencia operativa de asistencia vial
5. Gerencia red de proveedores
6. Gerencia de cabina grúas de colisión
7. Dirección de administración integral de riesgos.



Modelo de una red de procesos de una Organización de Seguros

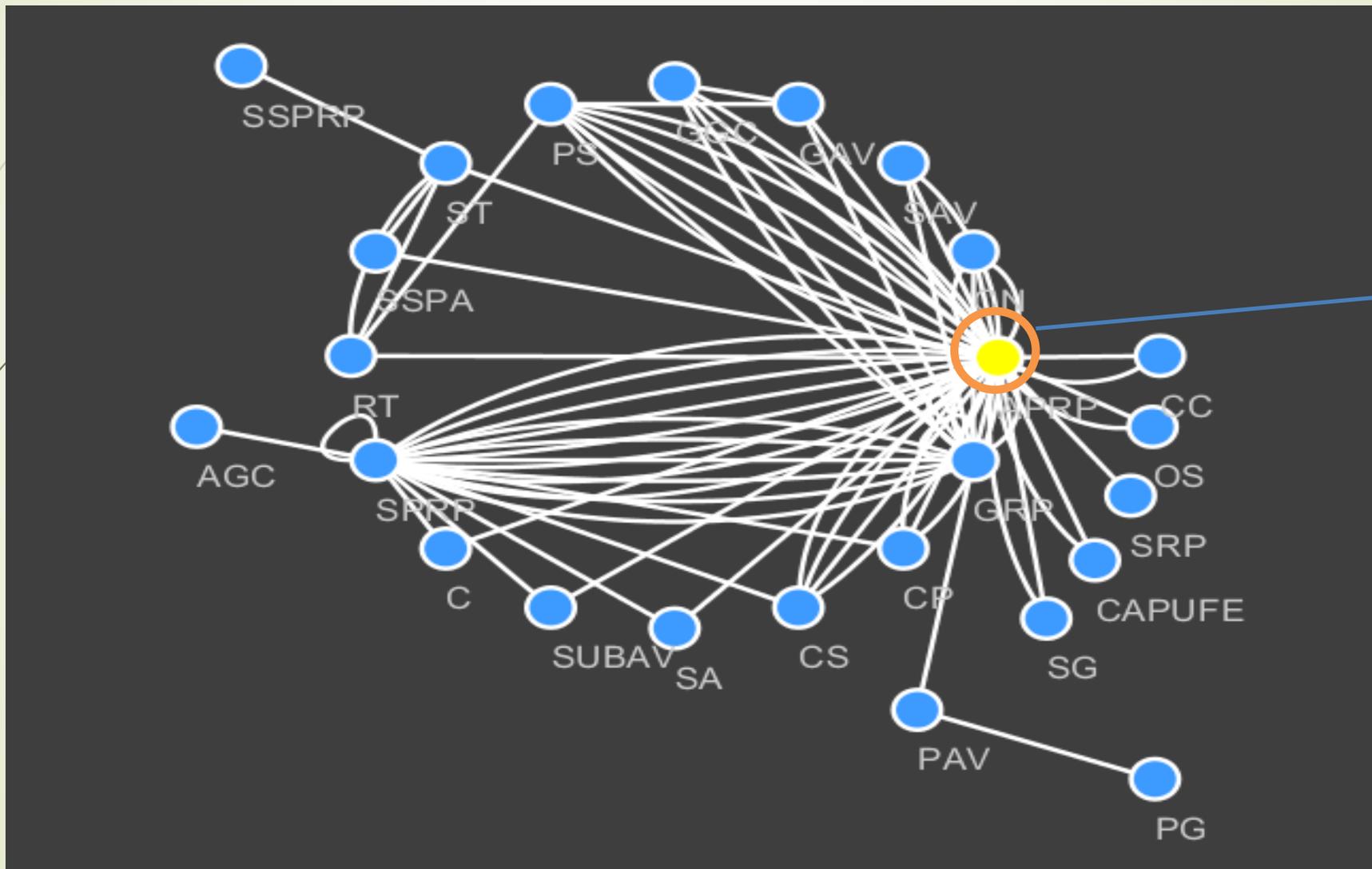
¿Por qué los procesos organizacionales?

La capacidad de la producción no solo depende del talento de sus empleados, sino también de la forma en cómo interactúan(Hidalgo,2011).

En los procesos organizacionales existen tensiones, contradicciones, aciertos o fracasos, por lo que las emergencias que surgen entre los actores pueden ser positivas o negativas(Castaingts,2015).

Los procesos organizacionales son redes que componen a las organizaciones, donde su dinámica y desarrollo forma parte de las interacciones de los actores (Chrisphe & Sammut , 2000). Los procesos organizacionales son el conjunto de pasos que deben llevar a cabo los miembros de una organización para lograr las metas, objetivos establecidos por la misma.

Construcción de la red de procesos organizacionales con el Software Cytoscape de la Gerencia de Red de Proveedores de la Organización La Compañía de Seguros



Analista de pagos
de Red de
Proveedores
(APRP)
Nodo crítico

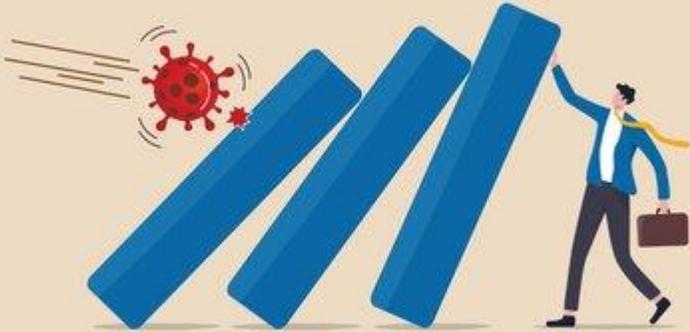
Summary Statistics	
Number of nodes	25
Number of edges	77
Avg. number of neighbors	3.200
Network diameter	5
Network radius	3
Characteristic path length	2.153
Clustering coefficient	0.483
Network density	0.133
Network heterogeneity	1.222
Network centralization	0.761
Connected components	1
Analysis time (sec)	0.208

- Node specific statistics are found in the Node Table
 - Edge Betweenness is added to the Edge Table

Node Degree Distributi...
 Betweenness by Degree

Red sin subgrupos un solo componente conectado, Network diameter: Numero máximo de saltos para llegar al nodo mas lejano: 5 pasos. Network radius: El mínimo número de saltos para llegar al nodo más lejano es 3. La distancia de los nodos: 2.153, En promedio en toda la red hay 3.200 vecinos. Network centralization: 0.761, se acerca a 1, si concentra las conexiones en un nodo. Red de mundo pequeño. El salto Caminos cortos y coeficientes de agrupamiento grandes

Reflexiones



La visión de la ciencia de la complejidad nos lleva a caracterizar a las organizaciones como sistemas complejos debido a su evolución, a sus procesos de adaptación, frustración y a sus dinámicas. Las organizaciones deben adaptarse al medio externo (o entorno) para buscar un funcionamiento exitoso, pues de lo contrario serán conducidas al fracaso. Por esta razón, resulta indispensable analizar la construcción de redes complejas capaces de determinar la evolución de la organización y prevenir posibles riesgos.

Conocer la evolución estructural de las organizaciones para identificar sus vulnerabilidades y puntos críticos, así como la identificación de riesgos, nos permite conocer sus posibles tratamientos para analizar la capacidad de adaptación que tienen al percibir los cambios del entorno, sobre todo ahora, en tiempos de COVID-19, donde se ha puesto a prueba dicha capacidad de reacción y la importancia de responder de forma apropiada, con agilidad, sentido de urgencia, compromiso, responsabilidad, coherencia y consistencia.

El futuro es incierto debido al impacto de esta pandemia, pero si algo es seguro, es que se debe cambiar la cultura de las organizaciones, ya que el entorno demanda nuevas exigencias que no pueden permanecer estáticas ante la necesidad de transformación.

Bibliografía

- Barba, A. (2013). Administración, teoría de La organización y estudios organizacionales, tres campos de conocimiento, tres identidades. *Gestión y Estrategia*, 44, 139–151.
- Castaingts T. J. (2015). Campos, organizaciones, empresas y cambios estructurales. Un punto de vista a partir de la teoría de los sistemas complejos adaptativos. *Revista Análisis Organizacional*, 1, 62–86.
 - Chrisphe, L., & Sammut, S. (2000). Le reseau, processus organise et organisant de la creation et du demarrage de petites entreprises? *IXieme Conference Internationale de Management Strategique*, (Toulouse III), 19.
 - Dooley, K.(1997). A complex Adaptative Systems Model of Organization Change. *Nonlinear Dynamics Psychology and Life Sciences*, 1(1), 69–97.
 - Etzioni, A.(1986). *Organizaciones modernas*, UTEHA, México.
 - Hidalgo A.C. (2011). The Value in Between: Organizations as Adapting and Evolving Networks. En S. Maguire, P. Allen, & B. McKelvey (Eds.), *The SAGE Handbook of Complexity and Management* (SAGE, pp. 557-569). Londres.
 - Holland,J.H.(2004). *El orden oculto: De cómo la adaptación crea la complejidad*, trad. de Esteban Torres Alexander, Fondo de Cultura Económica.
 - Human Systems Dinamics Institute (2016). *Complex Adaptive System*. <http://www.sandia.gov/CasosEngineering/index.html>.
 - Ramírez M., G., Vargas L., G., & De la Rosa A. A. (2011). Estudios Organizacionales Y Administración. Contrastes Y Complementariedades: Caminando Hacia El Eslabón Perdido. *Revista Electrónica Forum Doctoral*, Especial(3), 7–54.