

Una aproximación a partir de la teoría de sistemas al comportamiento de la organización social

An approximation from the theory of systems to the behavior of the social organization

Renato Fidel García Flores¹
Universidad San Francisco de Asís - Bolivia

DOI: <http://dx.doi.org/10.15648/am.32.2018.10>

Resumen

Este artículo presenta las bases para el estudio de un sistema de organizaciones sociales. Se investiga y reflexiona sobre el significado de la teoría general de sistemas y sus distintos componentes en un contexto general y luego particular. Los sistemas son un conjunto de elementos que interactúan entre sí, cuyas relaciones provocan transformaciones en el interior del sistema y que emanan hacia un ambiente externo. Dentro de estos procesos se desarrollan fenómenos como: la sinergia, la entropía, negentropía, equifinalidad, la cibernética, circularidad, homeostasis, entre otros. Existen sistemas biológicos y sociales, siendo que estos últimos son más complejos debido a su dinámica. También se la clasifica como sistemas abiertos y sistemas cerrados. Una organización es un sistema social abierto, donde los componentes (las personas) construyen una cultura particular; a esto se le llama cultura organizacional.

Palabras clave: sistema, sinergia, entropía, negentropía, equifinalidad, la cibernética, circularidad, homeostasis.

Abstract

This article presents the basis for the study of a system of social organizations. It investigates and reflects on the meaning of the general systems theory and its various components in a general and then particular context. The systems are a set of elements that interact between , whose relations drive change inside the system tratemonate an external environment. On these process develop phenomena like: synergy, entropy, negentropy, equifinality, cybernetics, circularity, homeostasis, among others. There are biological and social systems, being that the latter are more complex due to its dynamics. They are also classified as open systems and closed systems. An organization is an open social system, where the components (people) construct a particular culture, this is called organizational culture.

Keywords: system, synergy, entropy, negentropy, equifinality, cybernetics, circularity, homeostasis.



Cita de este artículo (APA): García, R. (2018). Una aproximación a partir de la teoría de sistemas al comportamiento de la organización social. *Amauta*, 16(32), 191-203. <http://dx.doi.org/10.15648/am.32.2018.10>

Recibido: Diciembre 19 de 2017

Aceptado: Marzo 15 de 2018

1. Autor de correspondencia: Correo electrónico: renatogarcia.ok@gmail.com

Introducción

En plena segunda década del siglo XXI, la teoría de sistemas continúa vigente para interpretar y explicar los fenómenos de la sociedad. La teoría de sistemas se aplica en diferentes ámbitos, en lo biológico y en lo social. Está claro que en lo biológico es mucho más concreto, mientras que en el ámbito social es complejo debido a la dinámica de sus componentes.

Un aspecto muy importante es el comportamiento de las organizaciones, ya que ellas están conformadas por personas, y las personas tienen comportamientos distintos a partir de su experiencia, motivación, valores, etc. A partir de un análisis aplicando los principales principios y fundamentos de la teoría de sistemas a las organizaciones es posible encontrar explicaciones al comportamiento de las organizaciones. Este comportamiento se manifiesta claramente en la cultura organizacional de los grupos.

El objetivo del presente artículo es determinar las diferentes posiciones y aportes que efectúan en torno a la teoría general de sistemas para lograr un acercamiento al comportamiento de la organización como reflejo de un sistema social.

Fundamentos teóricos y principios que sustentan un sistema de gestión de organizaciones sociales

La teoría de sistemas tiene su origen en el pensamiento del biólogo y filósofo austriaco Ludwig von Bertalanffy (1901-1972). Esta teoría fue enunciada en 1969 en su libro *Teoría General de Sistemas*, fruto de su trabajo en el campo de la biología.

Arnold y Osorio (1998) indican que “la Teoría General de Sistemas (TGS) se presenta como una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad y, al mismo tiempo, como una orientación hacia una práctica estimulante para formas de trabajo transdisciplinarias” (p.40). Con base en esta idea, estos autores interpretan a la Teoría General de Sistemas desde una perspectiva holística e integradora, en donde lo importante son las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen.

Por otro lado, en una dimensión práctica, Arnold y Osorio (1998) encuentran que la Teoría General de Sistemas ofrece un ambiente adecuado para la interrelación y comunicación productiva entre especialistas y especialidades. Esto se comprende como un espacio para entender el complejo de las interrelaciones de los distintos agentes de la sociedad en sus distintas dimensiones.

Bertalanffy (1989) estableció que las metas principales de la teoría general de los sistemas son: "(1) Hay una tendencia general hacia la integración en las varias ciencias, naturales y sociales. (2) Tal integración parece girar en torno a una teoría general de los sistemas. (3) Tal teoría pudiera ser un recurso importante para buscar una teoría exacta en los campos no físicos de la ciencia. (4) Al elaborar principios unificadores que corren verticalmente, por el universo de las ciencias, esta teoría nos acerca a la meta de la unidad de la ciencia. (5) Esto puede conducir a una integración, que hace mucha falta, en la instrucción científica" (p.38).

En resumen, plantea la integración de los distintos sistemas en las diversas ramas de la ciencia, cuyo comportamiento aparentemente es similar, sin embargo está claro que un sistema biológico o de las ciencias naturales es distinto a los sistemas sociales debido a sus componentes y su dinámica y a la interacción permanente de sus elementos.

Definición de sistema

Kast (1988) en *Administración en las organizaciones* define al sistema "como un todo unitario organizado, compuesto por dos o más partes, componentes o subsistemas interdependientes y delineado por límites inidentificables de su suprasistema ambiente" (p.108).

A decir de García (1995, p.198), el sistema puede ser pensado como un conjunto de partes o elementos interrelacionados e interactivos entre sí. El sistema es mucho más que la suma de sus partes. Se debe añadir además las mutuas relaciones que los ligan entre sí, y las acciones y reacciones mutuas de unos elementos sobre otros.

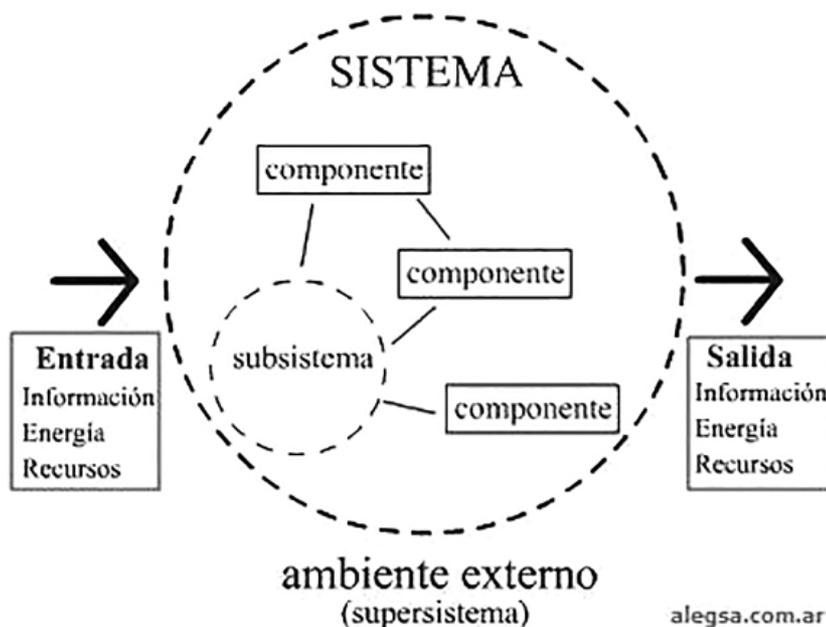


Figura 1. Modelo de sistema

Fuente: <http://www.alegsa.com.ar/Diccionario/Imagen/17>

Desde el punto de vista de la administración, Gómez (1997), citando a Richard F. Menschel *Management by System*, indica que un sistema puede ser una red de procedimientos relacionados entre sí y desarrollados de acuerdo con un esquema integrado para lograr una mayor actividad de las empresas, un ensamble de partes unidas por inferencia y que se lleva a cabo por las empresas para lograr así los objetivos de la misma, una serie de objetos con una determinada relación entre ellos mismos y entre sus atributos, y un arreglo ordenado de elementos o rutinas de un todo. (p.3)

Más adelante, Gómez (1997) define al sistema como “una serie de elementos que forman una actividad, un procedimiento o un plan de procedimientos que buscan una meta o metas comunes, mediante la manipulación de datos, energía o materia” (p.4).

Esta definición provoca la idea de búsqueda de resultados a partir de pro-

cedimientos. Sin embargo, queda claro, como lo explica más adelante que sistema es:

- a) conjunto o combinación de cosas o partes;
- b) integradas e interdependientes;
- c) cuyas relaciones entre sí y con sus atributos, las hacen formar un todo unitario organizado;
- d) que cumple con un propósito o realiza determinada función. (p.4)

Esta última definición se aplica para el presente artículo, no sin antes incluir todos los procedimientos implícitos que se dan dentro del sistema.

Características de los sistemas

Chiavenato indica que los sociólogos y psicólogos del Instituto de Relaciones Humanas de Tavistock pensaron la organización como un sistema sociotécnico que interactúa continuamente con su entorno. Toda organización está formada por dos subsistemas: El subsistema técnico y el subsistema social. El subsistema técnico abarca lo físico, la tecnología, el tiempo y los procesos; se encarga de la eficiencia potencial de la organización. El subsistema social incluye a las personas, sus características físicas y psicológicas y sus relaciones; transforma la eficiencia potencial en eficiencia real (Chiavenato, 2009, p.78)

Katz y Khan, añade Chiavenato, amplían el concepto de sistema. En ese sentido resume los aportes de estos psicólogos sociales. En principio las organizaciones son sistemas abiertos, lo que significa que permite entradas, procesamiento y exportación a su entorno; estos a la vez son cíclicos y repetitivos. Trata de mantener estable al sistema mediante una cierta regularidad de intercambio con el entorno. Cada sistema se diferencia de otro, existe una multifuncionalidad. El sistema puede alcanzar el mismo final a partir de condiciones diferentes. Existen necesariamente límites y fronteras entre el sistema y el entorno (Chiavenato, 2009, p.79).

Según Chiavenato, Katz y Khan introducen el concepto de cultura y clima organizacional en la organización: "Toda organización crea su cultura, con

tabúes, usos y costumbres propios. La cultura del sistema está formada por las normas y los valores del sistema formal, su reinterpretación en el sistema formal, y las disputas internas y externas de los miembros de la organización, sus procesos de trabajo y distribución física, las modalidades de la comunicación y el ejercicio de la autoridad dentro del sistema” (Chiavenato, 2009, p. 80). Esto es muy importante a la hora de entender su desempeño.

Katz y Kahn, a decir de Chiavenato, introducen también los conceptos de eficiencia y eficacia de la organización en el sentido de aprovechamiento de los insumos y el cumplimiento de los objetivos. Asimismo, concluyen que una organización es un sistema de funciones (Chiavenato, 2009, p.80).

Por otro lado, Kast & Rosensweig precisa los elementos básicos del sistema. En primer lugar establece la necesidad mínima de dos componentes o subsistemas interrelacionados. Aclara que el todo no es solo la suma de sus partes. El sistema solo puede ser explicado en su totalidad. Considera también la existencia de dos tipos de sistemas, uno abierto y otro cerrado. Los sistemas abiertos intercambian información, energía o materia con su medio ambiente por ejemplo los sistemas sociales o biológicos; en cambio los sistemas cerrados no, generalmente estos sistemas son mecánicos (Kast & Rosensweig, 1998, p.108).

El sistema abierto puede ser considerado como un sistema de transformación. Significa esto que recibe insumos del medio ambiente y luego de procesarlo lo exporta. Generalmente un sistema abierto tiene límites permeables, mientras que los límites entre un sistema cerrado con su medio ambiente son rígidos. Un concepto que utiliza Kast & Rosensweig es el de la entropía, entendida como la tendencia natural a la pérdida de orden en un sistema; en un sistema artificial cerrado, la entropía puede generar el desmoronamiento debido a que no alcanza niveles de transformación, lo cual sí existe en un sistema abierto debido al flujo de energía, información o materia (Chiavenato, 2009, p.112).

Arnold y Osorio añaden otros componentes de la Teoría General de Sistemas. Entre ellos están: ambiente, atributo, cibernética, circularidad, comple-

alidad, conglomerado, elemento, energía, entropía, equifinalidad, equilibrio, emergencia, estructura, frontera, entre otros (Arnold & Osorio, 1998, p.43).

Estos conceptos se complementan, resumiendo:

El ambiente es el área de sucesos y condiciones que influyen sobre el comportamiento de un sistema. Vamos a entender que un sistema ha de existir en un determinado ambiente del cual toma selectivamente aspectos de este.

Un sistema tiene elementos, los cuales tienen atributos, estos son las características y propiedades estructurales o funcionales.

La cibernética, según Arnold y Osorio (1998) es un campo interdisciplinario que intenta abarcar el ámbito de los procesos de control y comunicación, tanto en sistemas artificiales como las máquinas y en los seres vivos. Según estos autores, este concepto fue tomado del griego *kibernetes* que se refiere a la acción de timonear una goleta (p.43).

Ligado a este concepto está el de la circularidad, que se refiere a los procesos de autocausación. Los autores explican que cuando A causa B y B causa C, pero C causa A, luego A en lo esencial es autocausado. Se entiende entonces que existe una relación circular de causa. (p. 43)

La complejidad es otro concepto básico. Esta complejidad se basa en la cantidad de elementos de un sistema (cuantitativa), sus potenciales interacciones (conectividad), y el número de estados posibles que se producen a través de estos (variedad, varibilidad). Estos componentes permiten comparar entre los diferentes sistemas. El conglomerado es lo opuesto de la sinergia; es decir, la suma de las partes, componentes y atributos en un conjunto es igual al todo. No existe sinergia (pp.43-44).

Un sistema está compuesto por elementos, partes o componentes; estos a la vez pueden ser procesos u objetos. Cuando se los identifica pueden ser organizados en un modelo (p.44).

En un sistema circula energía, esta energía incorporada se comporta según

la ley de la conservación de la energía, significa esto que la cantidad de energía que permanece en un sistema es igual a la suma de la energía importada menos la suma de la energía exportada (p.44).

Arnold y Osorio (1998) indican:

El segundo principio de la termodinámica establece el crecimiento de la entropía, es decir, la máxima probabilidad de los sistemas es su progresiva desorganización y, finalmente, su homogeneización con el ambiente. Los sistemas cerrados están irremediamente condenados a la desorganización. No obstante hay sistemas que, al menos temporalmente, revierten esta tendencia al aumentar sus estados de organización (negentropía, información). (p.44)

Los autores, señalan además que todo sistema es sinérgico, *en tanto el examen de sus partes en forma aislada no puede explicar o predecir su comportamiento*. La sinergia, explican, es un fenómeno que surge de las interacciones entre las partes o componentes de un sistema. Este concepto responde al postulado aristotélico que dice que *el todo no es igual a la suma de sus partes*. La totalidad es la conservación del todo en la acción recíproca de las partes componentes (p.47).

La equifinalidad se refiere al hecho de que un sistema vivo a partir de distintas condiciones iniciales y por distintos caminos llega a un mismo estado final. Se entiende que el fin se refiere a la mantención de un estado de equilibrio fluyente. Tomando a Bertalanffy indican que puede alcanzarse el mismo estado final, la misma meta, partiendo de diferentes condiciones iniciales y siguiendo distintos itinerarios en los procesos orgánicos. Lo contrario a esto denominan multifinalidad, es decir, condiciones iniciales similares pueden llevar a estados finales diferentes. A las interrelaciones más o menos estables entre las partes o componentes de un sistema la llaman estructura (Arnold & Osorio, 1998, pp.44-45).

La homeostasis es un concepto referido a los organismos vivos como sistemas. Significa esto las compensaciones internas al sistema ante variaciones del medio ambiente. De lo que se trata es mantener invariante la estructu-

ra sistémica hacia la conservación de su forma, sostienen Arnold y Osorio (1998, p.45).

La información dentro de un sistema es muy importante y diferente al comportamiento de la energía. En términos formales, la cantidad de información que permanece en el sistema es igual a la información que existe más la que entra, es decir, hay una agregación neta en la entrada y la salida, no elimina la información del sistema. La información es la más importante corriente negentrópica (de reordenamiento) de que disponen los sistemas complejos (Arnold & Osorio, 1998, p.45).

La organización

La vida en comunidad requiere organización que se crea en diferentes ámbitos. "La vida en grupo necesita determinadas reglas para que cada integrante sepa cómo debe actuar en las múltiples situaciones propias del conglomerado humano para que no se den problemas o para superarlos si es que ocurren" (Malo, 2009, p.16). Todo grupo tiene objetivos, fines y metas, y todos desean alcanzarlos eficientemente.

La organización puede definirse como un sistema sociocultural; sin embargo, como señala Felcman, citado en Franklin (2011), "el paradigma organizacional predominante es orientar a las organizaciones tomando como punto de partida su estrategia (visión, misión y objetivos), y alinear el resto de las variables organizacionales a la misma. Pero, al mismo tiempo se constata en muchos casos que la visión se orienta en un sentido y la cultura apunta en sentido contrario. No es suficiente alinear a la organización y su estructura detrás de una visión compartida; en procesos de cambio, también resulta fundamental alinear la cultura con los objetivos de la organización" (Franklin, 2011, p.362).

Resumiendo a varios autores, Díaz (1998) define una organización "como un grupo compuesto por individuos, o por otros grupos menores, que se constituyen para conseguir una o varias metas, utilizando para ello la diferenciación de funciones y la división del trabajo. Además, tienden a establecer sistemas

racionales de coordinación y dirección, y presentan cierta permanencia temporal, y cierta delimitación espacial, tecnológica e instrumental” (p.39). Es claro que se habla de relaciones entre las personas que darán origen a una forma de comportamiento social.

Las personas

Las organizaciones están conformadas por personas. Hay seis conceptos básicos respecto de las personas o de la gente: diferencias individuales, percepción, integridad de la persona, conducta motivada, deseo de participación y valor de la persona (Newstrom, 2011, p.8).

En cuanto a las *diferencias individuales*, Newstrom (2011, pp. 8 y 9) indica que las personas a pesar de tener mucho en común, todas son distintas, son únicas desde su nacimiento, y las experiencias individuales en la vida tienden a diferenciarlas mucho más. Las diferencias individuales significan que la administración motivaría mejor a los empleados si los trataran de otra forma. Si no fuera por las diferencias individuales, se adoptaría alguna norma estandarizada aplicable a todos para entenderse con los empleados, y a partir de allí se requeriría un criterio mínimo. Las diferencias individuales necesitan entonces que el trato y enfoque de un administrador sobre sus empleados sea individual. Esta creencia de que cada persona es diferente de todas las demás se la conoce como la ley de las diferencias individuales. Es de esperar que al ser las personas diferentes tendrán comportamientos diferentes.

El concepto de *percepción* se entiende como la forma peculiar en que cada persona ve, organiza e interpreta las cosas de su alrededor (Newstrom, 2011, p.9). Según el mismo autor, las personas usan un marco organizado que construyeron a partir de toda una vida de experiencias y valores acumulados. Cada persona tiene una visión única. En este sentido, en el trabajo, los empleados ven su mundo laboral de modos diferentes por diversas razones. Estas pueden estar relacionadas con la personalidad, necesidades, factores demográficos y experiencias anteriores, o tal vez porque se encuentren en diferentes entornos físicos, periodos o ambientes sociales. Esto también influye en su desempeño en la organización.

Newstrom (2011, p.9) añade, cualesquiera que sean las razones, las personas tienden a actuar con base en sus percepciones del mundo. A manera de ejemplo, cada persona parece afirmar: *no reacciono a un mundo objetivo, sino a un mundo visto a partir de mis propios valores, creencias y expectativas*. Un aspecto que destaca Newstrom (2011, p.9) es la forma de reaccionar de las personas, que es reflejo del proceso de percepción selectiva, pues la gente tiende a poner atención a los rasgos de su ambiente de trabajo congruentes con sus propias expectativas, o que las refuerzan. Por ello, la percepción selectiva llega a causar no solo malas interpretaciones de hechos aislados en el trabajo, sino también una futura inflexibilidad en la búsqueda de nuevas experiencias. Los administradores deben aprender a esperar diferencias perceptivas entre sus empleados, aceptar a la gente como seres emocionales, y manejarlos en forma individual.

El siguiente concepto es la *integridad de la persona*, esto significa que una persona no puede ser fragmentada y actúa de forma íntegra, completa. Una persona tiene sus propias características individuales, tiene su entorno, su vida privada. Newstrom (2011, p.9) concluye, si se mejora a la persona completa, los beneficios trascenderán de la empresa hacia la sociedad más amplia en que vive cada empleado.

La conducta es *motivada*, dice Newstrom (2011, p. 9), la conducta normal tiene ciertas causas, que se relacionan con las necesidades de una persona o con las consecuencias de sus actos. En el caso de las necesidades, la gente está motivada por lo que desea conseguir. Y en el caso de las consecuencias por lo que desea evitar. Esto deja a la administración con dos formas de motivar al personal. Le muestra que ciertas acciones aumentarán la satisfacción de sus necesidades o amenaza con una menor satisfacción de las necesidades si se siguen cursos de acción indeseables. Está claro que la mejor opción es una mayor satisfacción de las necesidades, y esto ilustra que la motivación es esencial para el funcionamiento de las organizaciones (Newstrom, 2011, p.10).

Las personas tienen el *deseo de participación*, por ello buscan oportunidades en el trabajo para participar en las decisiones importantes, con lo que contribuyen con su talento e ideas al éxito de la organización. Por todo esto, las or-

organizaciones necesitan ofrecer oportunidades para una participación significativa del empleado. Esto se consigue transfiriéndole la facultad en la toma de decisiones a los empleados, práctica que resultará en beneficio mutuo de ambas partes (Newstrom, 2011, p.10). El nivel del deseo de participación en la organización determina su comportamiento influyendo en el todo.

Finalmente, Newstrom (2011, p.10) reconoce el *valor de la persona*, por ello la gente merece un trato diferente de otros factores de producción, porque pertenece a un orden superior al capital y las máquinas. Las personas desean ser tratadas con cuidado, respeto y dignidad. No aceptan la antigua idea de que son tan solo herramientas económicas o un *par de manos*. Quieren y desean sentirse valoradas por sus habilidades, capacidades y destrezas, que se les brinde la oportunidad de desarrollarse y tener la posibilidad de aportar significativamente a la organización.

La interacción de las personas, sus combinaciones, atributos individuales y grupales y los propósitos, sumados a las reglas internas generan comportamientos particulares.

Conclusiones

La teoría general de sistemas establece un modelo de análisis de todo sistema natural o artificial, biológico o social. La aplicación de sus principios ayuda a comprender su funcionamiento y desarrollo.

La complejidad de las organizaciones como sistemas, entre otros factores, se distingue por las características de las personas. Las personas hacen a las organizaciones; dependiendo de sus cualidades en cuanto a las diferencias individuales, percepción del entorno, integridad como personas, conductas motivadas, deseo de participación y valor de la persona, las organizaciones son diferentes, por eso no se puede hablar de organizaciones estándares.

Referencias bibliográficas

Arnold, M. & Osorio, F. (1998). Introducción a los conceptos básicos de la teo-

- ría general de sistemas. *Cinta moebio*, 3, 40-49. www.moebio.uchile.cl/03/frprinci.htm
- Arteaga, E. (2010). La teoría de sistemas de Niklas Luhmann. Universidad del País Vasco. *Contrastes*, XV.
- Bertalanffy, L. V. (1989). *Teoría General de los Sistemas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento Organizacional*. (3ra ed.). México: McGraw-Hill.
- Díaz Vilela, L. (1998). *Psicología del Trabajo y las Organizaciones. Concepto, Historia y Método*. Departamento de Psicología Cognitiva, Social y Organizacional. Universidad de La Laguna. La Laguna, España: Ed. PDF.
- Franklin Fincowsky, E. & Krieger, M.J. (2011) *Comportamiento organizacional: Enfoque para América Latina*. (1ra Ed.) México: Prentice Hall.
- García Cuadrado, A. (1995). Notas sobre la teoría general de sistemas. *Revista general de Información y Documentación*, 5(1).
- Gómez Ceja, G. (1997). *Sistemas administrativos*. México: McGraw-Hill.
- Ivancevich, J., Konopaske, R. & Matteson, M. (2006). *Comportamiento Organizacional*. México: McGraw-Hill.
- Kast, F. & Rosensweig, J. (1988). *Administración en las organizaciones*. 4ta ed. México: McGraw-Hill.
- Malo González, C. (2009). Organización social, realidad antropológica. *Psicología y organización*. *Revista de la Universidad del Azuay*, (48).
- Newstrom, J. (2011). *Comportamiento humano en el trabajo*. (13ª Ed.). México: McGraw-Hill.