

Año 29 No. 105, 2024
ENERO-MARZO



Año 29 No. 105, 2024

ENERO-MARZO

Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES

Como citar: Andrade Domínguez, F. J., Alarcón Gavilanes, J. C., Ortega Haro, X. F., y González Márquez, J. L. (2023). Teoría General de Sistemas: Un enfoque estratégico para la planificación institucional. *Revista Venezolana De Gerencia*, 29(105), 388-400. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.105.24>

Universidad del Zulia (LUZ)
Revista Venezolana de Gerencia (RVG)
Año 29 No. 105, 2023, 388-400
enero-marzo
ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423



Teoría general de sistemas: un enfoque estratégico para la planificación institucional

Andrade Domínguez, Francisco Javier*
Alarcón Gavilanes, Juan Carlos**
Ortega Haro, Xavier Fernando***
González Márquez, José Luis****

Resumen

El propósito de este estudio es realizar un análisis crítico de los sistemas de planificación desde la perspectiva de la Teoría General de Sistemas (TGS) y su aplicación interdisciplinaria hacia enfoques estratégicos de la planificación institucional. Se emplea una metodología de tipo cuantitativa y cualitativa; para ello, se lleva a cabo un análisis clúster sobre un conjunto de variables representativas de las distintas dimensiones de los sistemas. Los resultados se respaldan en la validez del coeficiente de competencia para la elaboración de un esquema lógico y secuencial, fundamentado en la revisión de literatura especializada. Esta revisión se organiza en subcategorías mediante la utilización de un dendograma de variables, estableciendo relaciones entre los diferentes conceptos de la teoría de sistemas. Se resalta la viabilidad del diseño e implementación de sistemas, tanto en entornos naturales como artificiales. El análisis concluye, que, en el contexto de las organizaciones públicas, la planificación se ve inevitablemente influenciada por su entorno estratégico y operativo.

Palabras clave: Sistema de planificación; teoría general de sistemas; dendograma de variables.

Recibido: 15.08.23

Aceptado: 30.10.23

- * Magíster en Economía y Dirección de Empresas, (ESPOL-Ecuador), Magister en Gestión de Proyectos. Docente Universidad Estatal de Milagro (Ecuador)–Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE (Ecuador). E-mail: fandraded@unemi.edu.ec. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2948-9965> Autor de correspondencia.
- ** Doctor en Gestión de Empresas (Universidad San Marcos- Perú), Magister en Gestión Empresarial. Docente en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (Ecuador). E-mail: juanc.alarcon@esepoch.edu.ec. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0133-5235>
- *** Magíster en Contabilidad y Auditoría – Contador Público, (UTE-Ecuador). Docente en la Universidad Estatal de Milagro (Ecuador). E-mail: xortegah@unemi.edu.ec ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3273-778X>
- **** Magíster en Economía y Dirección de Empresas, (ESPOL-Ecuador), Magister en Educación Superior Docente y Director-Unidad Académica–Universidad Laica Vicente Roca fuerte (Ecuador). E-mail: jgonzalezm@ulvr.edu.ec. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9090-7471>

Systems theory: a strategic approach to institutional planning

Abstract

The purpose of this study is to assess planning systems from the perspective of General Systems Theory (GST) and its interdisciplinary application to strategic approaches in institutional planning. A quantitative and qualitative methodology is employed, conducting a cluster analysis on a set of variables representing different dimensions of systems. The results are supported by the validity of the competence coefficient for the development of a logical and sequential framework, based on a review of specialized literature. This review is organized into subcategories using a variable dendrogram, establishing relationships between different concepts of systems theory. The feasibility of designing and implementing systems is emphasized, both in natural and artificial environments. The analysis concludes that, in the context of public organizations, planning is inevitably influenced by its strategic and operational environment.

Keywords: Planning system; general systems theory; variable dendrogram.

1. Introducción

El crecimiento continuo del sector público a nivel mundial en los últimos años ha sido una tendencia constante, impulsada por el aumento demográfico y la difusión del estilo de vida promovido por las instituciones. A pesar de este panorama positivo, numerosas organizaciones en este sector se ven confrontadas con diversos desafíos, especialmente en relación con enfoques de planificación desactualizados, lo que actúa como un obstáculo significativo para el desarrollo institucional.

Este trabajo tiene como propósito realizar un análisis crítico de las diversas concepciones teóricas, los sistemas, con el objetivo de comprender las metáforas utilizadas en el enfoque de la planificación. Desde la contribución pionera de Ludwig Von Bertalanffy, se

ha explorado cómo esta perspectiva puede aportar valiosas respuestas en el ámbito interdisciplinario de las ciencias, especialmente en lo relacionado con la administración.

Diversas teorías fundamentales en el ámbito de la gestión organizativa han sido desarrolladas por destacados pensadores a lo largo del tiempo. Entre estas teorías se encuentra la teoría científica, que cuenta con representantes notables como Frederick Taylor, Henry L. Gantt y las contribuciones de Lilian & Frank Gilbreth. A su vez, se destaca la teoría burocrática, la cual fue elaborada de manera significativa por Max Weber. Otro enfoque relevante es la teoría institucional, cuyos fundamentos se hallan en el trabajo de John W. Meyer, Brian Rowe, P. J. DiMaggio y W. Powell. Asimismo, la teoría de los recursos y las capacidades, formulada por Jay Barney,

ha aportado valiosas perspectivas al campo de la gestión organizativa. Cada una de estas teorías ofrece enfoques distintivos que contribuyen a la comprensión y aplicación de principios fundamentales en la gestión de organizaciones.

La investigación tiene como objetivo realizar un análisis crítico de las concepciones en la teoría de sistemas, centrándose en la planificación del sector público. Se busca comprender las metáforas desde Von Bertalanffy hasta explorar su aplicabilidad en ciencias interdisciplinarias, especialmente en el ámbito de la planificación.

La meta es abordar los enfoques de la teoría de sistemas, con una perspectiva crítica para contribuir a la planificación institucional. Los aportes esperados incluyen una comprensión profunda de las metáforas aplicadas a la planificación pública y un análisis crítico de la teoría de sistemas, en un clúster representado en dendograma de variables representativas de las distintas dimensiones de los sistemas hasta las contemporáneas.

2. Perspectivas de la Teoría General de Sistemas

La Teoría General de Sistemas (TGS) desempeña un papel crucial en las instituciones públicas al respaldar y fortalecer los procesos de convergencia de múltiples enfoques teóricos (Ríos & Santillán, 2017). Es esencial destacar que la TGS, contribuye a la visión general, al proporcionar un marco integral de diversos enfoques, que se convierte en un catalizador para la creación de estrategias eficaces que aseguren el cumplimiento de objetivos institucionales (Van Gigch, 2014; Vega et al, 2017).

La teoría de sistemas, con su base en la interdisciplinariedad y la conceptualización de organizaciones como sistemas complejos, ha sido abordada por diversos autores que se exponen a continuación:

Desde su primera exposición por Ludwig Von Bertalanffy en 1956, la Teoría General de Sistemas (TGS) se ha presentado como una disciplina interdisciplinaria, aplicable tanto a sistemas naturales como artificiales. Numerosos expertos en el campo han respaldado esta perspectiva, entre ellos Weber (1974), Ramírez (1989), Ackoff (1982), Bertoglio (1993), Skyttner (1996), Ahumada (1996), Arnold & Osorio (1998), Arras (2010), Sommerville (2011) y Domínguez & López (2016).

En sus evaluaciones más recientes, de las concepciones de la teoría se han ajustado a las aplicaciones contemporáneas, teniendo en cuenta el constante progreso de las innovaciones tecnológicas. Según Ríos y Santillán (2017), esto implica el reconocimiento de que diversas áreas, políticas y acciones están interrelacionadas y pueden influirse mutuamente de manera significativa.

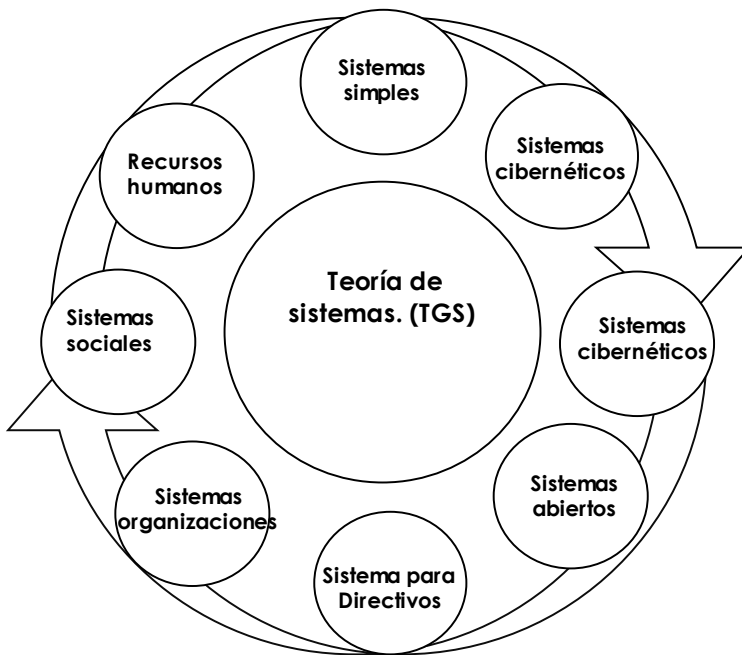
A partir del análisis, se considera varios aspectos estructurales fundamentales que describen características del enfoque sistémico multidisciplinario, permitiendo su aplicación a cualquier sistema, ya sea natural o artificial, en este caso al sistema de público. Basándose en los principios y conceptos propuestos por Von Bertalanffy (1969), Katz & Kahn (1978), Weber (1974), Briggs & Peat (1989), Senge & Sterman (1992), Sommerville (2011), Ackoff (1992), Kuhn (1996), Skyttner (1996), se sostiene que la teoría general de sistemas actúa como un elemento integrador y unificador de la

ciencia. Los autores proponen procesos que respaldan las operaciones de seguridad social, adaptados según su complejidad. Este enfoque integrador, basado en diversas contribuciones expertas, busca ofrecer un marco sólido para la compleja planificación en el

ámbito social. Se destaca la importancia de la interdependencia y límites definidos para entender la dinámica y organización de los sistemas.

A continuación, se muestran los tipos de sistemas según la jerarquía de conceptos (ilustración 1).

Ilustración 1 Tipos de sistemas según jerarquía de conceptos



Las definiciones que emergen en este contexto posibilitan una ampliación longitudinal de la teoría, proporcionando una visión científica de la realidad con un enfoque holístico que se extiende a todos los niveles.

Estas características permiten la

extensión longitudinal de la teoría de sistemas, desde una visión científica de la realidad con una perspectiva holística que extiende su particularidad a cualquier nivel, dentro de esta jerarquía de conceptos descrita en el cuadro 1:

Cuadro 1 Definición de TGS en la organización por autores

Autor (año)	Definición
Weber (1947)	El autor introduce un concepto inicial de organización al diferenciar el "grupo corporativo" de otras formas de organización social. Creador del concepto de burocracia. Sus contribuciones se centran en la posibilidad de lograr eficiencia similar a la mecanización de la producción en el ámbito administrativo mediante la instauración de una estructura jerárquica que establece reglas, divisiones de tareas y normas claras y específicas. (Bouysson, 2006).
Gerth & Mills (1961)	Sostienen que "los sistemas son resultados de la composición total de las características del producto y el servicio en las áreas de mercado, ingeniería manufactura y mantenimiento, a través de las cuales el producto y el servicio en el uso cumplirán las expectativas de los clientes" (Osorio & Arnold, 2012)
Ludwig Von Bertalanfy (1961)	En sus escritos, Von Bertalanfy explora los principios, evolución y aplicaciones de la teoría de sistemas, cuyo empleo tiene una larga trayectoria (Ríos y Santillán, 2017:12)
Friedmann (1971)	Para Friedmann "las organizaciones sociales son notoriamente sistemas abiertos, pues el insumo de energías y la conversión del resultado en insumo energético adicional consisten en transacciones entre la organización y su ambiente" (Ríos y Santillán, 2017:12)
Katz & Khan (1966)	Según los autores "Las organizaciones sociales son sistemas claramente abiertos, desarrollan la diferenciación de niveles en el comportamiento organizativo de individuo-grupo-organización (Ríos y Santillán, 2017: 22)
Gross (1968)	Gross, afirman que las organizaciones se definen como grupos sociales o conjuntos de personas que se constituyen de manera consciente con la finalidad deliberada de lograr metas específicas.
Porter, Lawler & Hackman (1975)	Sostienen que las organizaciones son: "formaciones sociales complejas y plurales con múltiples aspectos y pueden, por tanto, ser estudiadas desde muchas perspectivas
Miller y Rice (1978)	Los autores afirman que los sistemas son elementos constituidos, es decir, unas partes u órganos que juegan un papel determinado. Si falta una de las partes el sistema no puede funcionar.
Quijano (1993)	Se considera a la organización como un sistema, es necesario contemplar la aparición de propiedades emergentes. Cualquier proceso psicosocial que tenga lugar en las organizaciones, como la cultura empresarial, los estilos de liderazgo, el clima y la participación, puede ser visto como una manifestación emergente dentro del contexto organizacional.
Porter, Lawler y Hackman, (1975)	Las organizaciones no presentan límites físicos o una estructura establecida como en el caso de los sistemas biológicos, en los que podemos encontrar piel, membranas, paredes celulares.
Russell Ackoff (1993)	Los sistemas cerrados, por naturaleza, tienden a buscar el equilibrio, donde la entropía alcanza su máximo y se iguala a la unidad. En contraste, en los sistemas abiertos, es posible contrarrestar esta tendencia al suministrar al sistema negentropía o información, impulsándolo hacia estados de organización y complejidad (Van Gigh, 2008).
Bertoglio (1993)	Para Bertoglio, un sistema es "un grupo de partes y objetos que interactúan y que forman un todo" (Osorio, & Arnold, 2012).
Skyttner (1996)	"Un sistema es una reunión o conjunto de elementos relacionados" (Ríos y Santillán, 2017: 22)
Mintzberg y Van der Heyden (2006)	Mintzberg y Van der Heyden (2006: 37) argumentan que "la TGS no tiene como objetivo generar soluciones directas a problemas, pero sí contribuye a la creación de teorías y formulaciones conceptuales".
Segredo et al, (2015).	El pensamiento sistémico, según Segredo et al, (2015) se presenta "como una herramienta fundamental para impulsar el desarrollo de las organizaciones, particularmente en lo que concierne a la planificación y evaluación de intervenciones.

Las definiciones previas establecen una base sólida para examinar la conceptualización de las organizaciones públicas centradas desde una perspectiva sistémica.

En esta perspectiva, se concibe a la organización como un sistema integral compuesto por elementos intrínsecamente interconectados.

3. Consideraciones metodológicas

Este estudio presenta un enfoque multivariado a través de fases, etapas, métodos y técnicas específicas. Se emplean diversas técnicas de investigación, incluyendo el análisis documental, diagrama de variables y la participación de expertos. En la Fase (I), se utiliza la contribución de expertos valorados por el Coeficiente de Competencia (K).

La evaluación de la experticia se establece mediante un umbral (K) calculado a partir de la valoración que realiza el propio experto en la escala del 0 al 10, multiplicado por 0,1.

El coeficiente se obtiene mediante la aplicación de la siguiente fórmula (1):

$$k = 1/2 (\kappa\epsilon + \kappa\lambda)$$

(Ecuación 1)

Donde

- Kc= Es el «Coeficiente de conocimiento» o información que tiene el experto acerca del tema o problema planteado. Es calculado a partir de la valoración que realiza el propio experto en la escala del 0 al 10, multiplicado por 0,1.
- Ka= Es el «Coeficiente de argumentación» o fundamentación de los criterios de los expertos. Este coeficiente se obtiene a partir de la asignación de una serie de

puntuaciones a las distintas fuentes de argumentación que ha podido esgrimir el experto.

Con los valores finales obtenidos se clasifican los expertos en tres grandes grupos:

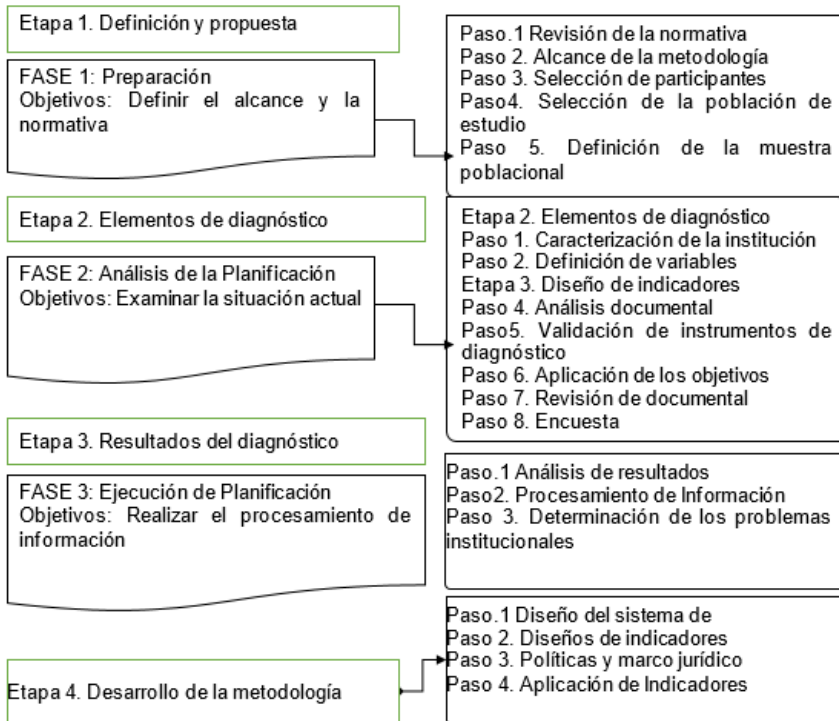
- Si K es mayor a 0,8, mayor o menor o igual a 1: entonces hay influencia alta de todas las fuentes.
- Si K es mayor o igual que 0,7, mayor o menor o igual a 0,8: entonces hay influencia media de todas las fuentes.
- Si K es mayor o igual a 0,5, mayor o menor o igual a 0,7 entonces hay influencia baja de todas las fuentes

Los criterios de clasificación se presentan a continuación:

- Muy baja o insuficiente: Menor a 0,20
- Débil o bajo: Desde 0,21 hasta 0,40
- Moderada o regular: Desde 0,41 hasta 0,60
- Aceptable o buena: Desde 0,61 hasta 0,80
- Elevada o muy buena: Mayor a 0,80

En la fase (II) de la metodología, los conceptos del objeto de estudio se separaron en variables utilizando un corte en el dendograma, conforme a las características del objeto de estudio. En la fase (III), se estructuran las fases y etapas de la metodología del modelo de planificación, cada una detallando tareas, técnicas y productos a obtener (diagrama 1)

Diagrama 1
Fases y etapas de la metodología



3. Teoría General de Sistemas a partir de un enfoque estratégico para la planificación institucional: Resultados y Discusión

Los resultados se derivan de la combinación de dos coeficientes: el coeficiente de conocimiento (kc) y el coeficiente de argumentación (ka). Este enfoque ha establecido una metodología robusta para garantizar la calidad y validez de las encuestas a través de la experiencia y el juicio de expertos.

Para este estudio, se eligieron

expertos, incluyendo tanto a académicos como a profesionales del sector público. Cada experto completó el cuestionario de manera individual, asegurando así la neutralidad, independencia e impersonalidad de la prueba. Este proceso de selección y aplicación contribuye a la fiabilidad y objetividad de los resultados obtenidos a continuación:

De acuerdo con el cálculo del coeficiente “k”, 4 de 7 expertos (Exp.) obtuvieron un valor mayor a 0.8 (tabla 1), con esta información se procedió a analizar los resultados obtenidos por este nuevo grupo de expertos.

Tabla 1
Valoración de la encuesta

Coeficiente de competencia experta "k":	Exp.1	Exp.2	Exp.3	Exp.4	Exp.5	Exp.6	Exp.7
	VALORACION SOBRE GRADO DE VARIABLES (KC)						
Perspectiva de los usuarios		0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9
Desarrollo e instrucción	0,9	0,02	0,9	0,9	0,8	0,8	
Enfoque interno y externo			0,9	0,9	0,9		0,9
Orientación hacia los procesos	0,3	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6
Políticas institucionales		0,05	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6
Enfoque financiero	0,3	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6
Toma de decisiones	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6
Gestión basada en resultados	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Grado de Conocimiento Kc	0,64	0,62	0,86	0,84	0,81	0,84	0,71

- Coeficiente de argumentación**

De acuerdo con el cálculo del coeficiente "k", 7 de 7 expertos obtuvieron un valor mayor a 0.8, tal

como puede ser observado en la tabla 2 de valoración sobre grado de conocimiento en contexto regional e internacional, con esta información se procedió a analizar los resultados obtenidos.

Tabla 2
Valoración de expertos

Coeficiente de competencia "k":	Exp.1	Exp.2	Exp.3	Exp.4	Exp.5	Exp.6	Exp.7
	VALORACIÓN SOBRE GRADO DE CONOCIMIENTO (KC)						
Referencias regionales	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9
Referencias internacionales	0,9	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8
Análisis situacional	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
Contexto estratégico	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Grado de Conocimiento Kc	0,85	0,83	0,85	0,85	0,80	0,80	0,83

Fuente: Criterios Coeficiente de argumentación Otavo & Díaz, (2022).

La aplicación de los índices del coeficiente de competencia (k), obtenidos a partir del coeficiente de conocimiento (kc) y el coeficiente de argumentación (ka), revela que las discrepancias en los juicios de los expertos son mínimas,

influyendo de manera significativa en el valor final, que supera el umbral crítico de 0,84. Sin embargo, es importante señalar que el resultado se sitúa dentro del rango permisible del coeficiente de competencia (tabla 3).

Tabla 3
Coefficiente de competencia

CATEGORÍA	n	kc	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄	n ₅	ka	k	Interpretación
Exp.1	1,0	1,0	0,5	0,04	0,04	0,15	0,10	0,85	0,80	Alto
Exp.2	9	0,9	0,5	0,05	0,05	0,15	0,10	0,85	0,80	Alto
Exp.3	10	1,0	1,0	0,04	0,04	0,10	0,10	0,78	0,80	Alto
Exp.4	9	0,9	0,4	1,00	0,04	0,10	0,15	0,75	0,82	Alto
Exp.5	9	0,9	0,3	0,04	1,00	0,15	0,15	0,75	0,80	Alto
Exp.6	9	0,9	1,00	0,04	0,04	1,00	0,10	0,55	0,62	Alto
Exp.7	9	0,9	0,5	1,00	0,04	0,10	1,00	0,78	0,80	Alto

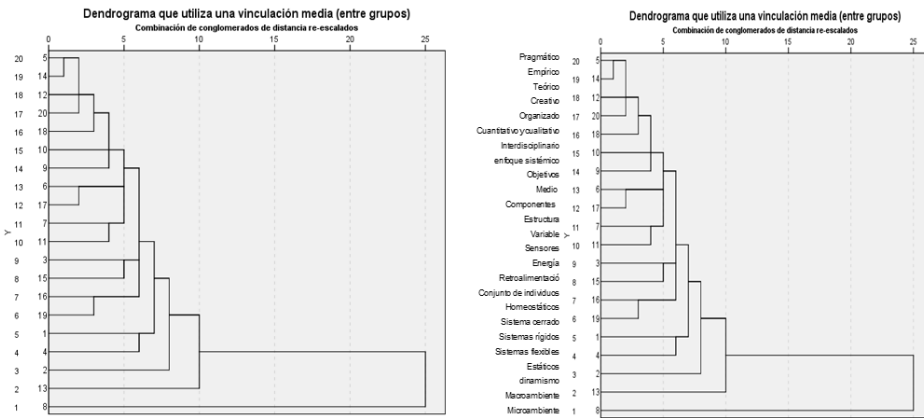
Fuente: Criterios Coeficiente de argumentación Otavo & Díaz, (2022).

Estos hallazgos permiten concluir que, a pesar de las leves divergencias en las evaluaciones, los expertos validan la metodología de manera positiva, respaldando la robustez de los criterios aplicados en el estudio.

En la siguiente sección se

exhibe un dendograma (diagrama 2) de variables que, tras revisar la literatura científica, permitió identificar conceptos pertinentes. Estos conceptos se segmentan en variables mediante cortes en el dendograma, dividiendo las variables en tres grupos.

Ilustración 2
Dendograma de variables TGS



Fuente: Resultados obtenidos del Software estadístico SPSS, de las variables de estudio.

Este proceso se utiliza para el análisis jerárquico de conglomerados, el análisis ofrece una visión detallada de cómo estos conceptos se relacionan en el contexto de la investigación.

Luego de definir los principales conceptos de la teoría de sistemas, se procede a separar en variables de estudio a través de un dendograma de variables (diagrama 3), mediante tres grupos de conglomerados por conceptos de acuerdo con la siguiente estructura:

- En el primer conglomerado se exponen a los autores que identifican a la teoría de sistemas desde un enfoque teórico.
- En el segundo conglomerado del constructo se identifican los conceptos de sistemas y su relación en el campo de la planificación.
- En el tercer conglomerado se relaciona a la teoría de sistemas con acciones multidisciplinarias que permite estudiar los principios aplicables a los sistemas en cualquier nivel.

En función de los resultados obtenidos del conglomerado de conceptos por relevancia, se consigue distinguir cómo la teoría de sistemas respalda la idea de que una organización puede ser concebida tanto como un sistema independiente como parte de un supra sistema mayor. Desde una perspectiva más amplia, la teoría de sistemas, en el contexto de la investigación, reconoce la capacidad de las organizaciones para adaptarse y funcionar en diferentes procesos sistémicos en respuesta a sus propias necesidades y al entorno que las rodea.

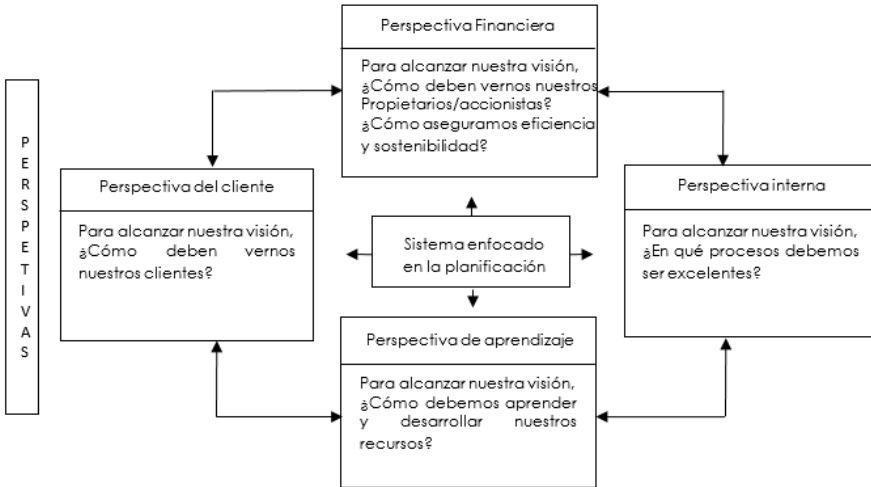
El dendograma permite identificar

los conceptos de diversos autores, de forma longitudinal (Katz Kuhn, 1978; Weber, 1985; Ramírez, 1989; Russell Ackoff 1982; Bertoglio, 1993; Skyttner 1996; Ahumada, 1996; Arnold & Osorio, 1998; Díaz, 2009; Arras, 2010; Sommerville, 2011; Domínguez & López, 2016), lo que permite visualizar a los sistemas desde varios niveles.

Por otra parte, como contribución de la investigación se analizaron varios modelos estratégicos como el de Planificación Estratégica Situacional (PES), el modelo de Goodstein, Nolan y Pfeiffer; el modelo de Excelencia en la Gestión de Malcolm Baldrige, modelos que convergen en resaltar la aplicación multidisciplinaria de los sistemas dentro del proceso de gestión. Este consenso permite resaltar la importancia estratégica de los sistemas en la planificación. A continuación, se expone una metodología basada en el enfoque de los sistemas de planificación, esta metodología permite la interacción desde varias perspectivas como la interna, externa y el enfoque de capacitación continua e innovación. El modelo adopta particularidades de varios de estos enfoques, en donde se recalca la importancia de una gestión estratégica orientada a mejorar la eficacia del sector público.

En el diagrama 2, se presenta de manera gráfica un modelo de sistema de planificación, ofreciendo una representación visual que complementa y refuerza la comprensión de los principios y enfoques estratégicos discutidos en la revisión teórica.

Diagrama 2
Modelo de sistemas de planificación enfocado en la TGS



Dentro de este contexto, resulta imperativo validar el sistema de planificación institucional a través de instrumentos que evalúen la confiabilidad de su aplicación. Este proceso de validación se convierte en un componente crucial para asegurar la efectividad y la eficacia del sistema en su conjunto.

El propósito es garantizar que el sistema cumpla con sus objetivos de manera confiable y eficiente, respaldando así la toma de decisiones informadas y la mejora continua de las prácticas institucionales.

En este contexto, la validación, a través de varios instrumentos administrativos, financieros y estadísticos, proporcionan una medida objetiva de la eficacia del sistema de planificación institucional, permitiendo así realizar ajustes o mejoras según

sea necesario. Este enfoque holístico hacia la planificación no solo busca la eficiencia operativa, sino también el desarrollo sostenible y el bienestar de los empleados, elementos fundamentales para el éxito a largo plazo de la organización.

La contribución significativa de este estudio reside en la implementación de un enfoque integral para la planificación institucional. Este enfoque sistémico no solo persigue la eficiencia operativa, sino también el desarrollo sostenible, al abordar aspectos esenciales de la organización desde diversas perspectivas.

4. Conclusiones

En conclusión, el objetivo central de este estudio se centra en evaluar los sistemas de planificación a través

de la Teoría General de Sistemas y su aplicación interdisciplinaria. La investigación ha destacado la importancia de considerar la TGS como marco teórico, de la planificación, proporcionando una visión integral y sistémica para analizar y mejorar los procesos de gestión.

La aplicación interdisciplinaria ha demostrado ser crucial, permitiendo un enfoque más holístico y sostenido en el tiempo. Este estudio destaca la importancia de incorporar prácticas de planificación continua y adaptable, garantizando así una planificación efectiva y alineada con las complejidades interdisciplinarias de los entornos institucionales.

En este contexto, es evidente que las organizaciones no pueden funcionar de manera aislada, ya que están interconectadas con su entorno intrínsecamente, siendo estas conexiones cruciales para su funcionamiento y desarrollo.

Referencias bibliográficas

- Ackoff, R. L. (1992). *Planificación de la empresa del futuro*. Limusa.
- Ahumada, J. (2009). *Teoría General de la Planificación*. ILPES. <http://archivo.cepal.org/pdfs/1984/S8400572.pdf>
- Arras, A. (2010). *Comunicación organizacional*. (Tercera Ed.). Universidad Autónoma de Chihuahua.
- Bertoglio, O. J. (1993). *Introducción a la Teoría General de Sistemas*. Limusa.
- Bouyssou, N. (2006). *Comunicación interna y cultura organizacional* (Doctoral dissertation, Universidad del Salvador).
- Briggs, J., y Peat, F. D. (1990). *Espejo y reflejo: del caos al orden*. Guía ilustrada de la teoría del caos y la ciencia de la totalidad. Gedisa
- Domínguez Ríos, V. A., & López Santillán, M. Á. (2017). *Teoría General de Sistemas, un enfoque práctico*. (6 ed.). Tecnociencia Chihuahua, 125-131.
- Friedman, J. (1971). Planificación para el siglo XXI: El desafío del posmodernismo. *Revista EURE*, 23(55), 79-89.
- Katz, D., & Kahn, R. (1978). The psychology of organizations. *New York: HR Folks International*, 15(4), 447-465. <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-orgpsych-041015-062352>
- Katz, D., & Kahn, R. L. (1978). *The social psychology of organizations*. Wiley.
- López Díaz, A. (2016). *La contabilidad como instrumento de mejora y seguimiento de la gestión en el sector público*. Constela.
- Miller, E., & Rice, A. (1991). *Systems of Organization: The Control of Task and Sentient Boundaries*. Tavistock. <http://web10.unl.edu.ar:8080/bibliotecaparlante/handle/20.500.12151/47>
- Mintzberg, H., & Gallardo Velázquez, A. (2016). Repensando la planeación estratégica parte 1: riesgos y falacias. *Revista Gestión y estrategia*, 7(1995), 143-152.
- Modelo EFQM de excelencia aplicado a la administración pública, Ministerio de Administraciones Públicas, Madrid. <http://www.igsap.map.es/calidad/calidad.htm>
- Osorio, F., & Arnold, M. (2012). *En tanto paradigma científico, la TGS se caracteriza por su perspectiva*. Centro de Estudios de la Universidad.
- Otavo, K. A., & Díaz, M. A. B. (2022). Construcción de un protocolo de

- atención del paciente al final de la vida en la unidad de Cuidados Intensivos. Consenso de expertos por metodología Delphi. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, 22(4), 254-259. <https://doi.org/10.1016/j.acci.2021.11.003>
- Porter. L., Lawler, E., & Hackman. R. (1975). *Behavior in organizations*. McGrawHill
- Quijano, S.D. (1993). *La psicología social de las organizaciones: fundamentos*. PPU.
- Ramírez, C. (1989). La escuela de sistemas y sus aplicaciones en la administración. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (9), 14–20. <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/1010>
- Ríos, V. A. D., & Santillán, M. Á. L. (2016). Teoría General de Sistemas, un enfoque práctico. *Tecnociencia Chihuahua*, 10(3), 125-132. <https://doi.org/10.54167/tch.v10i3.174>
- Ríos, V. A. D., & Santillán, M. Á. L. (2017). Teoría general de sistemas, un enfoque práctico. *Tecnociencia Chihuahua*, 10(3), 125-132. <https://doi.org/10.54167/tch.v10i3.174>
- Segredo Pérez, A. M., García Milian, A. J., López Puig, P., León Cabrera, P., & Perdomo Victoria, I. (2015). Enfoque sistémico del clima organizacional y su aplicación en salud pública. *Revista Cubana de Salud Pública*, 41. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000100010
- Senge, P. M., & Sberman, J. D. (1992). Systems thinking and organizational learning: Acting locally and thinking globally in the organization of the future. *European journal of operational research*, 59(1), 137–150.
- Skyttner, L. (1996). *General Systems Theory*. Macmillan Education UK.
- Sommerville, I. (2017). Socio-technical systems: From design methods to systems engineering. *Interacting with computers*, 23(1), 4-17. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.07.003>
- Van Gigch, J. P. (2014). *Teoría General de Sistemas*. México, D.F.
- Von Bertalanffy, L. (1969). *General system theory: Foundations, development applications*. 1969 edition.
- Weber, M. (1974). *¿Qué es burocracia?* (6 ed.). Editorial levitan.