

January 2002

El pensamiento sistémico y su aplicación como herramienta de lenguaje para el control territorial

Angélica María Carmona Ortega

Universidad de La Salle, Bogotá, revista_uls@lasalle.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

Citación recomendada

Carmona Ortega, A. M. (2002). El pensamiento sistémico y su aplicación como herramienta de lenguaje para el control territorial. *Revista de la Universidad de La Salle*, (33), 102-109.

This Artículo de Revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Revista de la Universidad de La Salle* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

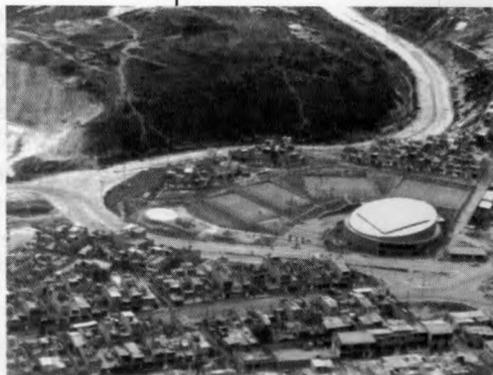
EL PENSAMIENTO SISTÉMICO Y SU APLICACIÓN COMO HERRAMIENTA DE LENGUAJE PARA EL CONTROL TERRITORIAL

Investigaciones de la Facultad de Contaduría
Pública de la Universidad de La Salle en las
Entidades Territoriales Colombianas¹

Angélica María Carmona Ortega

Ingeniera de Sistemas de la Universidad Autónoma de
Manizales, Magíster en Ingeniería de Sistemas y
Computación de la Universidad de Los Andes, Secretaria
Académica de la Facultad de Contaduría Pública de
Universidad de La Salle, integrante del Grupo
Investigación - Acción GUIA.

Dentro de las investigaciones realizadas por los estudiantes de la Facultad de Contaduría Pública en las Entidades Territoriales se han adelantado trabajos relacionados con el Sistema de Control Interno implementado al interior de la administración municipal. La Universidad, ha tenido oportunidad de tener estrecho contacto con los municipios, a través de actividades encaminados a capacitar a las personas en las metodologías de sistemas y crear conciencia y comprensión sobre su situación como municipio y la problemática del cumplimiento de la Constitución Política en lo referente a la implementación del Sistema de Control Interno. Este artículo presenta una de las experiencias, que tiene que ver con la visión sistémica del mundo como herramienta para la comprensión y solución de problemas.²



¹⁻² Notas en la siguiente página.

Este escrito tiene como objetivo entregar al lector una introducción sobre los primordiales conceptos relacionados con el Pensamiento Sistémico y realizar una reflexión sobre la utilidad de esta visión en la problemática del Control Interno en las entidades territoriales, enmarcado dentro de los proyectos de Investigación Formativa que los estudiantes de Contaduría Pública de la Universidad de La Salle adelantan actualmente en varios municipios del país tales como Apulo, San Antonio del Tequendama, Tena, Gama, Girardot, Tibacuy, Guaduas, Anapoima, Facatativá, Une, Mosquera, Tenjo, Sesquilé, La Mesa, Chipaque, Sibaté, La Calera, Fusagasugá, Cáqueza, Zipaquirá y Gachancipá, entre otros.

Para introducirnos en los derroteros del Pensamiento Sistémico, es necesario realizar una serie de reflexiones relacionadas con las herramientas que se han utilizado hasta el momento para conocer el mundo y para hablar de él. Estas herramientas han llevado consigo la realización de grandes avances científicos que sin embargo no han contribuido de manera global al alcance de la felicidad o la mejora de las condiciones de vida de

los seres humanos en particular y de la humanidad en general.

Actualmente debemos reconocer que estamos atravesando por una aguda crisis. Una crisis originada en el cambio vertiginoso de las situaciones y su alcance casi inmediato gracias (o por culpa de) a la velocidad de la tecnología, que prácticamente de manera instantánea nos enfrenta a nuevas situaciones sin

¹ Dentro del proceso de Mejoras y Desarrollo impulsado por la Universidad con miras a lograr la Acreditación Institucional, se ha dado prioridad al desarrollo de la Investigación y la Proyección Social de las Facultades.

Es de esta manera como los Temas de Investigación impulsados por la Facultad de Contaduría Pública, se han encaminado hacia la actividad Investigativa al interior de las Entidades Territoriales, para observar cómo se está llevando a cabo el cumplimiento de la Ley en cuanto a la implementación y puesta en marcha de Sistemas de Control Interno dentro de los municipios y así mismo, colaborar como facilitadores en la implementación de dichos procesos para los municipios que lo requieran.

Los estudiantes que han elegido como modalidad de grado la realización de un trabajo de Investigación Formativa, han sido los encargados de realizar su proyecto en los municipios, con el apoyo de las directivas de la Facultad y el Grupo de Investigación – Acción (GUIA), dos de cuyos integrantes (los doctores Mario Ruiz y Angélica Carmona, Secretarios Académicos de la Facultad) se han desplazado a más de 20 municipios a realizar charlas introductorias sobre Pensamiento Sistémico y Teoría del Control.

² Para una mayor profundización en el tema del Control Interno y cómo se han aplicado las metodologías y disciplinas derivadas del Pensamiento Sistémico a las Entidades Territoriales, se pueden consultar los trabajos de grado de los estudiantes de la Facultad de Contaduría Pública y las publicaciones del grupo GUIA.

habernos dado tiempo de asimilar las anteriores.

Es en este momento cuando el Pensamiento Sistémico se perfila como una herramienta de lenguaje por medio de la cual una nueva visión del mundo y sus características nos ayudarán a enfrentar y solucionar los problemas presentados. En la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad de La Salle se comienza a trabajar con esta nueva visión, logrando avances de investigación en los municipios mencionados anteriormente.

EL PAPEL DEL CONTADOR PÚBLICO EN EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE CONTROL INTERNO EN LOS MUNICIPIOS.

Nunca antes en el transcurso de la historia, las ciencias económicas y de negocios habían tenido tanta influencia y poder dentro del mundo como en este momento.³ Esto se debe en gran parte a que la economía de mercado en la que nos desenvolvemos actualmente supone la exactitud y corrección de la información financiera en la que se basan las decisiones.

El Contador Público, como científico investigador sobre la información financiera y de control en las Organizaciones, es un apoyo de primordial importancia y de gran poder para todas las demás profesiones financieras; puesto que de su transparente y eficiente gestión dependen no sólo el éxito o fracaso de grandes empresas y capitales, sino la vida y futuro de millones de personas.

Ante esta responsabilidad que también supone un reto, los primeros caminos que deben recorrer el científico y el investigador (y también el estudiante que realiza trabajos de investigación formativa) deben buscar conocer la situación problemática que constituye una amenaza.

Dicho problema debe ser conocido y comprendido para así poder comenzar a diseñar y aplicar soluciones. Esto se puede lograr mediante ejercicios de reflexión alrededor de la cotidianidad. Ejercicios que revelaran cómo son las conductas recurrentes de los diferentes sistemas y sus relaciones.

Los estudiantes que llevan a cabo Proyectos de Investigación Formativa en las Entidades Territoriales, han estado realizando talleres

³ En cada momento de desarrollo de la humanidad, se le da importancia a ciertos recursos y se les tiene como los bienes más preciados. Tal es el caso de la concentración del poder en quien poseía la tierra en la época feudal, o quien poseía las industrias en una economía capitalista. Se ha denominado "capitalismo financiero" a la concentración del poder en quien posea la información financiera; y por último, podríamos hablar de una preponderancia de quién posea el conocimiento; razón por la cual en este momento las personas gastan gran cantidad de recursos en formarse y aprender.

y actividades de concientización entre los diferentes actores que conforman los municipios en los que se desarrollan sus investigaciones. Dichas reflexiones han estado enfocadas a la cotidianidad de los municipios y al desarrollo de las tareas de los diferentes subsistemas que conforman la Administración. Estos ejercicios son de vital importancia dentro de la construcción de una conciencia colectiva acerca de los objetivos que se persiguen en las Entidades Territoriales (Supervivencia como municipio, eficiencia de gestión, rentabilidad, entre otras.)

EL PENSAMIENTO SISTÉMICO COMO HERRAMIENTA PARA COMPRENDER LA PROBLEMÁTICA DEL CONTROL INTERNO EN LAS ENTIDADES TERRITORIALES

Una forma de comprendernos a nosotros mismos y de entender los problemas en los que estamos envueltos, cuando lo que nos molesta involucra a otros, es procurar entender las relaciones entre nosotros y los otros. Escuchar a los otros, tratando de comprenderlos y en la misma medida permitirles que aprendan de nosotros y nos escuchen; son estrategias para construir la comprensión de una relación.

Una vez logrado ese avance, el siguiente paso es tomar decisiones. Decisiones

basadas en un pertinente conocimiento de causa; decisiones concernientes a lo que se debe hacer para conseguir mejorar la situación. Es imposible comenzar a poner en práctica estrategias muy bonitas de solución de problemas si no se sabe ni se comprende primero cuál es el problema.

Para estudiar las situaciones que se desea comprender, se decide primero qué herramienta se va a emplear para la observación. El Pensamiento Sistémico es una propuesta actual de la Comunidad Científica y está siendo utilizado en las investigaciones realizadas en las Entidades Territoriales, con el apoyo del Grupo GUIA⁴ y de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad de La Salle.

Desarrollo Histórico

Al mismo tiempo que se desarrollaba la investigación científica, con el modelo Newtoniano analítico que pretendía explicar la realidad mediante la disección y comprensión de cada una de sus partes, comenzó un creciente interés por el análisis del fenómeno científico y una gran preocupación por los métodos y herramientas utilizadas para conocer el mundo.

El método utilizado en el mundo occidental (heredero del pensamiento newtoniano) fue la disección de realidades grandes en

⁴ El Grupo de Investigación –Acción GUIA– está conformado por profesionales de diversas áreas, los cuales están trabajando desde mediados de la década de los 90's en el estudio de las disciplinas del Enfoque Sistémico, tales como la Teoría General de Sistemas, la Metodología de Sistemas Suaves y la Cibernética Organizacional.

realidades cada vez más pequeñas buscando la unidad conformadora indivisible. Fue así como se llegó al establecimiento de elementos explicativos que pretendían ser irreducibles, tales como el átomo para la Física, la célula para la Biología, o incluso el reflejo condicionado para la Psicología.

En la década de los 20's, como una manifestación más del interés por el fenómeno científico, se criticaba ya abiertamente, aunque sin mucho eco, el modelo celular como herramienta para conocer a fondo a los seres vivos. Comenzaba a hablarse de la necesidad de *comprensión* de dichos seres.

Fue así como el investigador alemán Ludwig von Bertalanffy se comenzó a interesar por la construcción de una biología más funcional y propuso una "Ciencia del Macroscopio" opuesta a una "Ciencia del Microscopio", que pretendía fraccionar la realidad.⁵

Después del primer intento de Bertalanffy, surgió un conjunto de pensadores que trabajó y continúa trabajando en esa línea de reformulación de principios filosóficos y epistemológicos.⁶ En la actualidad el Pensamiento Sistémico se utiliza para atacar problemas que suponen una gran complejidad, tales como los que tienen que ver con organizaciones de seres humanos (llámese empresa, universidad, municipio o Entidades Territoriales, en el caso que nos ocupa)



⁵ Una explicación más extensa de las "Propuestas del Macroscopio" se puede encontrar en Rosnay, Joel "El Macroscopio: Hacia una visión Global"

⁶ Ha sido bastante numeroso e interdisciplinario el volumen de científicos y pensadores que han trabajado estos temas. En 1920 Kofka y Kohler proponían las teorías psicológicas de la Gestalt; en 1925 Whitehead publica los fundamentos de una Filosofía del mecanismo orgánico; en 1953 el economista K. Boulding publica formalmente junto con Bertalanffy la propuesta de la Teoría General de Sistemas; en 1947 Morgenstein y Von Newman proponen la Teoría de juegos; en 1948 Wiener comienza a hacer desarrollos sobre una teoría de la Cibernética; en 1949 Shannon y Weaver trabajan sobre la Teoría de la Información y en la actualidad científicos de la talla de Stafford Beer, Humberto Maturana y Fernando Flórez trabajan en diversos aspectos de la comprensión de los sistemas organizacionales y humanos.

Definición

El Pensamiento Sistémico constituye una manera de ver el mundo; una forma de hablar de la realidad; una herramienta de observación y de solución de problemas. Dentro de las numerosas definiciones que existen, se puede abstraer el concepto de aprendizaje: el Pensamiento Sistémico puede verse como el aprendizaje de cómo manejar la complejidad de las situaciones. Dentro de sus características principales podemos encontrar:

- a) Formas de entender cómo las partes se relacionan mutuamente constituyendo “todos” más grandes (Procesos de auto-organización)
- b) Entendimiento de cómo trabajan los sistemas y de los mecanismos que sustentan los procesos que los sistemas desarrollan.
- c) Comprensión de cómo afecta el “todo” a las partes y viceversa.

En términos más rigurosos, la concepción sistémica del mundo puede verse como una “concepción epistemológica que posibilita y logra un enfoque de las Ciencias Humanas, que se aglutina a las formas de conocimiento racional, que la propia epistemología demanda para las ciencias de la naturaleza”⁵. En otras palabras, la herramienta con la que miramos un sistema natural, nos sirve para observar otros sistemas organizados.

Conceptos relacionados

La característica más reconocida del Pensamiento Sistémico es su globalismo o anti-elementalismo. La afirmación más ilustrativa de este globalismo es “El todo es más que la suma de las partes”; por ejemplo, se puede decir que una

El Contador Público, como científico investigador, es un apoyo de gran poder para todas las demás profesiones financieras.

⁵ J. L. Castillejo, “Pedagogía Sistémica”. Ed. CEAC. 1987, p. 18.

persona es inteligente, pero no se puede decir que una de sus partes lo es. La característica de inteligencia pertenece a la persona como un todo y no a sus partes por separado.

El concepto más relevante dentro del Pensamiento Sistémico es el de "Sistema". Un sistema es ante todo, una manera de observar el mundo, una construcción mental de un todo para la cual es posible establecer un conjunto de partes interrelacionadas que forman ese todo. Esta conceptualización de sistema como *interrelación* de elementos constituye el corazón de la idea de globalismo o totalidad.

Otro término importante al hablar del Pensamiento Sistémico, lo constituye la "adaptatividad", que es la capacidad de los sistemas de aprender de su entorno para conservar su identidad y sobrevivir. Por ejemplo el agua, que aprende de cada recipiente en que se le vierte, modificando su forma para conservar su identidad como agua.

La "retroalimentación" es un término que se refiere a la capacidad de ciertos sistemas de tomar información del mundo exterior para modificar su comportamiento; por ejemplo un termostato dentro de un sistema de refrigeración que pregunta cuál es la temperatura del ambiente para que el sistema decida si debe aumentar o bajar el calor.

El último término relevante que se mencionará en este artículo, es el de la "complejidad", el cual se refiere a la duplicidad con que puede ser observado un sistema: como un todo homogéneo, si se está viendo desde el punto de vista de la totalidad; o como una realidad diversa y heterogénea. Esta contradictoriedad del Pensamiento Sistémico es el argumento que inicia la consideración de la totalidad sistémica como "compleja", no reducible desde ninguno de sus niveles porque el mismo concepto de sistema expresa a la vez unidad, multiplicidad, totalidad, diversidad, organización y complejidad.

Para estudiar las situaciones que se desea comprender, se decide primero qué herramienta se va a emplear para la observación.

Esta concepción de la complejidad abre un nuevo modo de ver, entender, describir y explicar lo real; donde la incertidumbre, la indeterminación y al contradictoriedad no son residuos a eliminar por la explicación científica, sino al contrario, elementos fundamentales para esa explicación. El paradigma de la complejidad aporta conceptos que en el modelo elementarista se excluyen por no controlables desde el método analista científico.

LA EXPERIENCIA EN LOS MUNICIPIOS COLOMBIANOS

Dentro de las charlas ofrecidas en los municipios, se ha perseguido el objetivo de motivar y capacitar a las personas en una primera aproximación a estos conceptos y disciplinas.

El problema que le plantea a las Entidades Territoriales el cumplimiento de la ley es del orden de los "problemas complejos". En la medida en que un problema es complejo, se hace válido utilizar herramientas más complejas de solución. La utilización del Pensamiento Sistémico como herramienta para observar la realidad de los municipios, es la propuesta científica de la función investigativa de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad de La Salle.

El aporte inicial del Pensamiento Sistémico a la observación de los municipios como interrelaciones de sistemas, es la visión del control, no como un agente externo, sino como una característica que emerge de la

misma manera como esta planteado y construido el municipio.

Los estudiantes que han realizado, o vienen realizando investigaciones en las Entidades Territoriales (en la actualidad más de 75 estudiantes de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad De La Salle) están desarrollando este tipo de proyectos, que tienen como objetivo principal el ser facilitadores del proceso de construcción de un control natural, que emerja del sistema municipal mismo. Un control diferente al que hasta el momento se viene implementando, que plantea la necesidad de que quien ejerza el control esté "por fuera" del sistema, como un agente de vigilancia del cumplimiento de la norma.

El aporte del Pensamiento Sistémico y sus disciplinas relacionadas tales como la Cibernética Organizacional o ciencia del control y la comunicación, es el de crear conciencia de que se puede y se debe modificar la estructura de los sistemas para que el control emerja de una manera natural como una característica más de la organización, y evitar la visión de la entidad como un conjunto de desorganizaciones que deben ser controladas por un agente externo, impuesto por la ley.

CONCLUSIÓN

Se puede decir que el Pensamiento Sistémico se basa en el manejo de la complejidad, porque su concepto básico: el de sistema, asume desde él mismo el fenómeno de la complejidad como parte

de sí. Podemos entonces decir que el Pensamiento Sistémico más que constituirse sobre un paradigma globalista, se constituye y conforma en el marco del paradigma de la complejidad.

En la actualidad está cobrando fuerza la conciencia de la necesidad de encontrar otro enfoque para manejar la problemática organizacional. Es cada vez más evidente la necesidad de tener en cuenta el factor humano.

Para que un proceso de implementación de un sistema de control en cualquier organización sea exitoso, es necesario que todas sus etapas, desde la primera hasta la última, tengan éxito. Por ello, la actividad investigativa de los estudiantes de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad de La Salle, debe continuar siendo apoyada con el mismo esmero y dedicación con el que hasta el momento vienen trabajando los profesores, directivos e integrantes del grupo GUIA, puesto que de su feliz culminación (así como de todas las demás etapas) depende el cumplimiento de los municipios con los lineamientos de la Constitución Política de 1991, en cuanto a la implementación de eficientes Sistemas de Control Interno y mecanismos de participación ciudadana.

La experimentación e investigación sobre estos nuevos paradigmas es fundamental y prioritaria para conseguir una herramienta eficiente para solucionar los problemas que se presentan en la actualidad. La Universidad de La Salle, con sus mecanismos de Proyección Social, es pionera en este tipo de investigaciones académicas a nivel de las entidades territoriales. Por esto se debe seguir trabajando con entusiasmo sobre estos desarrollos para así contribuir a la construcción de un país próspero, en paz, del cual todos somos dueños. 

En la medida en que un problema es complejo, se hace válido utilizar herramientas más complejas de solución.