

## Análisis documental de los sistemas de gestión de la calidad mediante la cartografía conceptual

### Document Analysis of Quality Management Systems by Means of a Conceptual Cartography

María E. L. Pichardo<sup>67</sup>

Ana B. Hurtado<sup>68</sup>

Juana García<sup>69</sup>

J. Silvano Hernández<sup>70</sup>

#### **Resumen**

Aunque muchas organizaciones dicen basarse en la gestión de la calidad, su empleo deja mucho que desear en ellas. Incluso algunas organizaciones han sido incapaces de comprender que la calidad es producto de las acciones que las personas realizan de manera coordinada y sistémica para mejorar la interacción de la organización en su entorno. Sin embargo, este término continúa generando conflicto ya que es un concepto polisémico en la actualidad. En un marco de competitividad y la búsqueda de soluciones a los problemas que enfrentan las organizaciones humanas, entre ellas las educativas, la gestión de sistemas de calidad implica un reto para alcanzar las metas establecidas por la organización. Pese a que la literatura sobre los sistemas de gestión de la calidad como elemento fundamental de la docencia crece cada día, falta sistematizar la información existente y clarificar los componentes del concepto, ya que constituye uno de los ejes

clave tanto para la socioformación como para lograr el desarrollo de las competencias de los estudiantes. Además, hay algunos aspectos que todavía no están claros tales como las características del concepto, la diferenciación con el concepto Control de Calidad, así como los ejes esenciales de la metodología. El propósito de este artículo consiste en realizar un estudio cualitativo basado en el análisis documental en torno a los sistemas de gestión de la calidad, empleando como herramienta de análisis la cartografía conceptual, y así, obtener resultados que facilitan su abordaje por parte de los docentes, directivos, alumnos, administrativos y autoridades educativas buscando que esto sea la base para nuevos estudios en el campo.

**Palabras clave:** Calidad, socioformación; procesos; sistemas de gestión; cartografía conceptual

## Abstract

Although many organizations claim to use quality management, this is hardly ever the case. In fact, some have been unable to understand that quality results from the actions that people perform in a coordinated and systematic way to improve the interaction of the organization in its environment. Quality management continues to generate conflict because it is still a highly polysemic term today. In a framework of competitiveness and the search for solutions to the problems facing human organizations, including education, management quality systems involve a challenge to achieve the goals set by the organization. Although the literature on this kind of management as a key element in teaching is growing every day, systematization of existing information is scarce and components must be clarified, since they are central to both socioformation and competencies achievement. Many aspects remain yet unclear, especially the meaning of quality control and the essential elements of the methodology. The purpose of this article is to describe a qualitative study based on document analysis on systems quality management using the conceptual cartography as a tool to obtain results that facilitate their approach by teachers, managers, students, administrative and educational authorities looking for this to be the basis for further studies in the field.

**Keywords:** Quality; Socioformation; Processes; Management Systems; Conceptual Cartography

Para citar este artículo:

Pichardo, M; Hurtado, A; García, J y Silvano, J. (2017). Análisis documental de los sistemas de gestión de la calidad mediante la cartografía conceptual. En *Revista Entramados - Educación y Sociedad*, Año 4, No. 4, noviembre 2017 Pp. 161 - 183

## Introducción

La calidad es un concepto que ha tenido distintas acepciones a lo largo de la historia, considerando el objeto que la determina, así como el propósito que se ha establecido al identificarla. Sin embargo, en ocasiones se ha confundido con otros conceptos tales como eficiencia, eficacia, desempeño e incluso con los aspectos laborales que determinan la producción a nivel global. Por ello, en la educación la calidad ha surgido como un elemento que requiere precisarse y diferenciarse frente a otros términos que se han adoptado del ámbito organizacional e industrial ya que a diferencia de estos contextos, en la educación debe prevalecer como factor primordial el aspecto humano.

Por lo anterior, es necesario contextualizar el uso del término calidad en los entornos organizacionales y educativos. De acuerdo con Juran & Gryna (1993), la calidad es el conjunto de características de un producto para satisfacer las necesidades de los clientes, y en consecuencia, esto hace que el producto sea satisfactorio para el ser humano. Aplicado al contexto educativo, esta definición de calidad permite observar la pertinencia que requiere un proceso (servicio) en un entorno que lo demanda, ya que los alumnos más allá de ser "clientes", se convierten

en protagonistas del sistema y los docentes en mediadores que garantizan la calidad al planificar y evaluar la calidad desde el ámbito pedagógico y administrativo.

Siguiendo a Deming (1989), la calidad se entiende como “la adecuación al objeto”, es decir, la satisfacción que se obtiene al utilizar un objeto o servicio. En este sentido, para Marimon Viadiu (2002) este término implica la rapidez para atender las expectativas de los clientes, así como la uniformidad de un proceso productivo. Sin embargo, en la lógica del mundo empresarial japonés, la calidad depende del nivel en que el personal se involucra en el logro de la meta principal: “satisfacer los requisitos de los consumidores” (Ishikawa, 1981). Esto marcó un cambio fundamental en la manera de comprender los sistemas de gestión de la calidad, primeramente en el contexto empresarial y posteriormente en el educativo.

Considerando que la educación se va transformando a la par del avance social y los retos que ésta enfrenta, la calidad aparece como un elemento que atiende las exigencias de un panorama complejo, en donde es difícil prever con relativa precisión las exigencias de cualificación que serán requeridas en un futuro por el sistema productivo. En este sentido, no existe duda que la educación y la formación inicial juegan un papel fundamental en términos de garantizar la pertinencia y los conocimientos requeridos para que los procesos económicos, políticos, sociales y culturales trasciendan en la vida de las sociedades modernas. De ahí que el concepto de calidad evolucione, amplíe sus

objetivos y se oriente a situaciones nuevas en un contexto cambiante. Su papel ha tomado una importancia creciente al evolucionar desde un mero control o inspección hasta convertirse en uno de los pilares de la estrategia global de la empresa. Sin embargo, no se puede hablar de momentos o etapas claramente definidas; se trata más bien de ideas y conceptos que han ido incorporándose a los ya existentes y conviven con ellos, pero que marcan las tendencias seguidas por la mayoría de las empresas en sucesivos períodos.

Actualmente la definición de calidad en el ámbito educativo puede verse influenciada por distintos factores que van desde el control estadístico hasta el aseguramiento de la eficacia, como ocurre con las normas de la *International Standards Organization* (ISO); también participan el movimiento de la calidad total y el enfoque integral de la calidad, en donde se considera necesario establecer agentes o facilitadores para el logro de los productos o resultados adecuados, útiles y satisfactorios (Rupérez, 1994). En el ámbito escolar, variados diagnósticos han demostrado empíricamente los problemas de burocratización originados por la rutinización de las prácticas escolares y la ineficiencia de los resultados finales, ya que a partir de ellos surgen desafíos cualitativos relacionados con la calidad que los sistemas de gestión educativa han establecido de forma consensuada y sistémica. En términos generales, los sistemas de gestión de calidad en el ámbito educativo debieran definir en el nivel macro lo que es calidad, lo cual implica una serie de aspectos o criterios que respondan a las necesidades

que plantea la sociedad (Aguerrondo, 1993). Si consideramos al conocimiento que integra lo humanístico, tecnológico y lo relacionado con la educación para la vida como una característica central de nuestro tiempo, podemos observar que los sistemas de gestión de la calidad tienen el reto de brindar una orientación clara para construir la sociedad del conocimiento, lo cual es un proceso que requiere el replanteamiento de los sistemas de calidad establecidos desde una óptica industrial y centrada en el cumplimiento de funciones más que en criterios de calidad de acuerdo a los modelos educativos actuales.

La socioformación como un enfoque que busca responder a los retos que plantea la sociedad del conocimiento establece la necesidad de desarrollar el talento de las personas a través de la resolución de problemas de la sociedad real. Esto implica considerar a las personas como sujetos en proceso de realización con un compromiso con la sociedad en la que viven, y es ahí en donde las acciones o actuaciones ante problemas del contexto cobran sentido y permiten observar la calidad como un resultado del proceso socioformativo. Por tal motivo, desde este enfoque los sistemas de gestión de la calidad deben centrarse en el mejoramiento continuo a partir de la reflexión y unos determinados criterios previamente consensuados y acordados, en torno a la manera en que se resuelven los problemas u obstáculos que se presentan, con idoneidad, pertinencia y ética (Hernández, Guerrero & Tobón, 2015; Tobón, González, Nambo & Antonio, 2015).

Aunque la literatura sobre los sistemas de gestión de la calidad como elemento fundamental de la docencia crece cada día (Hernández, Tobón, & Vázquez, 2014; Acosta, Tobón, & Loya, 2015), falta sistematizar la información existente y clarificar los componentes del concepto calidad, ya que constituye uno de los ejes clave tanto para la socioformación como para lograr las metas de formación establecidas en las instituciones educativas. Además, hay algunos aspectos que todavía no están claros, tales como las características del concepto, la diferenciación con el concepto Control de Calidad, y los ejes esenciales de la metodología.

El propósito de este artículo consiste en realizar un estudio documental en torno a los sistemas de gestión de la calidad como un concepto clave para lograr nuevas prácticas y criterios de actuación a nivel sistémico en la educación, ya que los procesos de globalización y el uso de las tecnologías han generado confusión en lo relacionado a la calidad. Esto afecta un eje nuclear para lograr el consenso entre docentes, directivos, administrativos y autoridades. De lo contrario, la calidad seguirá siendo un término polivalente y sin significado para quienes se encargan de gestionar prácticas formativas acordes con las necesidades de la sociedad actual y futura. A partir de la revisión y organización de las fuentes primarias y secundarias que se presentan en este trabajo documental, se sugiere realizar estudios empíricos que muestren la pertinencia de generar sistemas de calidad con base en enfoques actuales como lo es la socioformación.

## Metodología

### *Tipo de estudio*

Se implementó un estudio cualitativo basado en el análisis documental (Pinto, & Gálvez, 1996) en torno al concepto “sistemas de gestión de la calidad”. El análisis documental consiste en buscar, seleccionar, organizar y analizar un conjunto de materiales escritos para responder una o varias preguntas sobre un tema. En el presente estudio se analizaron una serie de documentos en torno al tema de problemas del contexto centrados en la perspectiva de la sociedad del conocimiento, con apoyo de la herramienta “Google Académico” y otros materiales bibliográficos complementarios.

### *Técnica de análisis*

Se aplicó la cartografía conceptual, la cual es propuesta por el enfoque socioformativo (Tobón, 2004, 2012c) y se basa en los mentefactos conceptuales y en los mapas mentales. Se define como una estrategia para sistematizar, construir, comunicar y aprender conceptos académicos altamente relevantes, tomando como base fuentes primarias y secundarias y siguiendo ocho ejes con sus correspondientes preguntas centrales básicas. Estos ejes y preguntas se describen en la **(Tabla 2)**.

En la cartografía conceptual se trabaja con preguntas orientadoras para facilitar la búsqueda, análisis y organización del conocimiento en torno a los sistemas de gestión de la calidad. Los componentes describen los elementos que

se deberán considerar para dar respuesta a las preguntas orientadoras.

La investigación documental se ha realizado utilizando las palabras clave socioformación, sistemas de calidad y gestión mediante la búsqueda a través de Google Académico y de otras fuentes complementarias como libros que abordan la temática. Cada documento debió cumplir los siguientes criterios para ser seleccionado:

1. Abordar las tres palabras claves
2. Enfocarse en la socioformación en la línea propuesta por Tobón (2001, 2002, 2013a)
3. Proveer información respecto del autor, año y responsable de la edición (editorial, centro de investigación, universidad o revista).

En la **(Tabla 3)** se presentan los documentos que cumplieron los tres criterios. En total fueron 23 documentos.

### *Fases del estudio*

La investigación se llevó a cabo siguiendo las siguientes fases. La primera Fase consistió en la búsqueda de fuentes primarias y secundarias que abordaran el concepto “sistemas de gestión de la calidad”. Luego, en la Fase 2, se realizó el análisis de la información encontrada y se establecieron relaciones cercanas con las concepciones de la socioformación, en cuanto a la construcción del conocimiento desde el pensamiento complejo y la visión propia del

enfoque sobre el concepto. La Fase 3 implicó la selección de ideas de otros enfoques para abordar la construcción del concepto desde la socioformación, mientras que la Fase 4 se ocupó del desarrollo del concepto, utilizando las ideas centrales de la socioformación, siguiendo el desarrollo de los ocho ejes de la cartografía conceptual. Finalmente la última Fase propuso la revisión y mejora del estudio con apoyo de un experto en socioformación.

## Resultados

A continuación se describe la sistematización del conocimiento obtenido en la revisión documental y la codificación selectiva (Glaser, 1978) generada a partir de la revisión de la literatura en torno a los problemas del contexto empleando los ocho ejes de la cartografía conceptual.

*Noción ¿Cuál es la etimología del concepto sistemas de gestión de la calidad, su desarrollo histórico y la definición actual?*

Los sistemas de gestión de la calidad se estructuran a partir de tres términos: “sistema”, “gestión” y “calidad”. El término “sistema” viene del Latín *systema*. Se refiere a un conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí; de igual manera, alude a un conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto (RAE, 2012). El término “gestión” por su parte, viene del Latín *gestio*, -ōnis. Se refiere a hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera (RAE, 2012).

Finalmente, el término “calidad” proviene del latín *qualitas*, -ātis y señala la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo que permiten juzgar su valor; buena calidad, superioridad o excelencia (RAE, 2012).

Los sistemas de gestión de la calidad consisten en una serie de principios organizados para el logro de los fines establecidos en la institución, organización o empresa, considerando algunas características (indicadores) que permitan establecer su pertinencia y excelencia.

En la actualidad, los sistemas de gestión de la calidad son abordados mediante una serie de protocolos que pretenden demostrar con evidencias y mediante acciones estratégicas la idoneidad de un proceso o producto. El propósito de estos sistemas es ayudar a las organizaciones a conocerse mejor a sí mismas y, en consecuencia, mejorar su funcionamiento. Para lograr estas metas, los sistemas de gestión de calidad se fundamentan en una epistemología, metodología y ética.

Desde la socioformación, los sistemas de gestión de la calidad consisten en una serie de indicadores que permiten identificar los niveles de logro en la actuación de las personas frente a problemas del contexto (Mosqueda, 2013). Esto implica la movilización de saberes, la gestión del conocimiento, el abordaje de un problema (socialización) y un proceso de evaluación coherente con las metas establecidas. En consecuencia, la calidad está íntimamente relacionada con el proyecto ético de vida de las personas, las metas de la organización y

los criterios de actuación personal, grupal o de sistema.

*Categorización ¿A qué categoría (o clase) mayor pertenece el concepto de sistemas de gestión de la calidad?*

Los sistemas de gestión de la calidad se encuentran dentro del ámbito del control total de la calidad, que se entiende como el conjunto de actividades necesarias para el logro de la calidad, considerando los aspectos previos a la producción—como la investigación y el desarrollo del producto y del servicio—pasando por la fabricación e incluso hasta que el producto llega al cliente y es utilizado por él. El “Control Total de la Calidad” significa que todo individuo deberá estudiar, practicar y participar en el control de calidad (Chiavenato, 2004).

Considerando los aportes de Feigenbaum (1991), para garantizar la calidad se debe considerar un proceso de control total entendido como la responsabilidad que tiene cada persona responsable de una parte. Si se modifica de una manera muy ligera la redacción, se obtiene el principio básico del TQC japonés “La responsabilidad de la calidad recae en quienes hacen la parte”, mientras existe una gran diferencia entre la obligación de verificar y la responsabilidad.

De acuerdo con Feigenbaum (1991) al utilizar el Control Total de Calidad se logra una mayor capacidad tecnológica y de ventas, ya que se aseguran las utilidades que benefician a los empleados y, a la vez, se garantiza la confianza

de los clientes, ya que los productos satisfacen sus necesidades.

Para lograr la meta se utiliza el control de calidad con la participación plena de los empleados, poniendo énfasis en la solución de problemas (Feigenbaum, 1991). Esto implica que se establece una empresa cuya salud y carácter corporativo permite un crecimiento sostenido, combinando las energías creativas de todos los empleados y con la meta de alcanzar la mejor calidad. Asimismo, se crea un lugar de trabajo agradable mediante círculos de calidad con participación de todos los miembros para alcanzar mejoras en el control administrativo.

A su vez, el control total de la calidad se ubica dentro de la gestión estratégica, entendida como el conjunto de acciones planeadas, sistematizadas y orientadas hacia la excelencia en el desempeño para garantizar la ejecución y logro de las metas establecidas. El control de la calidad está orientado hacia el cliente consumidor de los bienes o servicios en oferta, dando pie a la aparición del aseguramiento de la calidad como concepto.

*Caracterización ¿Cuáles son las características centrales del concepto sistemas de gestión de la calidad?*

Los sistemas de gestión de la calidad tienen las siguientes características:

- *Liderazgo*: Proceso que consiste en influir en un grupo para orientarlo hacia el logro de objetivos. El liderazgo, al igual que la motivación, es un tema

del comportamiento organizacional centrado en los rasgos del líder (Coulter & Robbins, 1997). El liderazgo es necesario en todos los tipos de organización humana, ya sea en las empresas o en cada uno de sus departamentos. También es esencial en las funciones de la administración porque el administrador necesita conocer la motivación humana y saber conducir a las personas, esto es, ser líder (Chiavenato, 2006).

- En la socioformación, el liderazgo se constituye como un factor esencial para asegurar la calidad en los procesos de formación integral, ya que se apoya en la gestión del conocimiento y tiene como base el proyecto ético de vida de las personas que comparten una visión y meta (Hernández, Tobón & Vázquez, 2015).
- *Política y estrategia:* El término “estrategia” (derivado del vocablo griego *strategos*, que significa “general”) tiene muchos usos. Entre los principales, se utiliza como el propósito o misión a lograr mediante acciones y recursos necesarios para alcanzarlos. Por ende, la estrategia es el proceso que se traza para lograr las metas, y la política, los lineamientos necesarios que orientan la actuación en las organizaciones.
- *Gestión del personal:* Las personas han dejado de conceptualizarse como simples recursos humanos, organizacionales, y pasaron a ser vistas como seres dotados de

inteligencia, conocimientos habilidades, personalidad, aspiraciones, percepciones. El nuevo espíritu no se basa en la administración de personas, sino en la administración con las personas, quienes serán la riqueza del futuro (Chiavenato, 2000).

- *Gestión de recursos:* La gestión de capital humano y la gestión de recursos humanos tienen como punto convergente el desarrollo de conocimientos y habilidades de los trabajadores. Un factor esencial para el desarrollo de estas capacidades es el proceso de capacitación (Hernández & Martí, 2006).
- *Planificación de la calidad:* La planificación es una parte del proceso que permite lograr la Calidad, desde una visión de logro en torno a unos objetivos y los procesos operativos y recursos necesarios para cumplir con éstos. La planificación nos permite, junto a la fijación de objetivos, analizar el pasado y lo que ocurre en la actualidad y tratar de optimizar los recursos para conseguir los resultados deseados.
- *Satisfacción de los clientes:* este aspecto está estrechamente relacionado con las necesidades y deseos de los clientes, ya que son éstos los que adquieren los servicios u objetos que se ofrecen en la sociedad.

La satisfacción implica a las siguientes tres cuestiones: la existencia de un objetivo que el cliente desea alcanzar; el hecho que la consecución de



este objetivo sólo puede juzgarse tomando como referencia un estándar de comparación; y la certeza que el proceso de evaluación de la satisfacción implica como mínimo la intervención de dos estímulos distintos, un resultado o desempeño y una referencia o estándar de comparación (Moliner, 2001).

Estas características en el concepto de sistemas de gestión de la calidad favorecen al entendimiento y todos ellos son dinámicos, y como tal, van evolucionando y adaptándose a los cambios que se producen en el entorno. Inicialmente, el enfoque era hacia la calidad del producto, después hacia los clientes y, en la actualidad, hacia todos los grupos de interés de la organización (clientes, accionistas, personas de la plantilla, proveedores y sociedad en general).

*Diferenciación ¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto sistemas de gestión de la calidad?*

Los sistemas de gestión de la calidad son diferentes a los que se emplean para la gestión del talento humano. Aunque son aspectos asociados en la mejora del funcionamiento de una organización, cada uno posee una serie de particularidades que lo hacen singular. Sin embargo, actualmente ambos términos son utilizados de manera ambigua por personal responsable del área. Ver (**Tabla 4**).

La principal diferencia entre estos conceptos radica en que los sistemas de gestión de la calidad son una herramienta para mejorar una organización con responsabilidades y objetivos establecidos a través de procesos, mientras que los sistemas de gestión de talento humano tiene un enfoque estratégico dirigido principalmente a hacer competitiva una organización basada en el cumplimiento de perfiles específicos para ejercer los puestos.

*Clasificación ¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto sistemas de gestión de la calidad?*

Los sistemas de gestión de la calidad (conjunto de normas) pueden clasificarse según el organismo internacional no gubernamental llamado ISO, International Organization for Standardization (Organización Internacional para la Estandarización). Los más comunes son los siguientes:

- *Sistemas de gestión de la calidad empresarial.* Se enfocan en un programa que proporciona todos los fundamentos básicos en que descansa la gestión de la calidad y considera que el éxito de una organización debería ser el resultado de implantar y mantener un sistema de gestión orientado al cliente, a partir de la definición de sistemas y procesos que resulten claramente comprensibles, gestionables, y mejorables.
- *Sistemas de gestión de la calidad educativa.* Están conformados por los lineamientos consensados por

las autoridades y el colegiado, lo cual garantiza la congruencia entre lo que se realiza en las prácticas educativas y lo que se oferta a la sociedad. Esto implica congruencia entre el perfil de egreso y las acciones pedagógicas implementadas en las aulas.

- *Sistemas de gestión de la calidad ambiental.* Estos sistemas se basan en procedimientos y acciones orientados en el cuidado del medio ambiente, tales como la conservación de especies en peligro de extinción, o bien, en la preservación de condiciones climáticas en un entorno en riesgo. Para ello, la gestión de calidad implica ciertas políticas y estrategias determinadas por la autoridad, y los productos o servicios generados deben contribuir con las metas establecidas previamente.

*Otros:* En la **(Tabla 5)** se presentan los 4 modelos de Calidad más difundidos, junto con los organismos que los gestionan. Centenares de expertos enriquecen estos modelos, año tras año, con sus aportaciones.

- *El Modelo Deming:* Su aportación es el ciclo de mejora PDCA, siglas que representan las palabras inglesas Plan= Planificar; Do= Hacer; Check= Revisar y Adjust= Ajustar. Ver **(Gráfico 5)**.
- *El Modelo Baldrige:* El modelo Malcolm Baldrige lleva el nombre de su creador. El modelo está elaborado en torno a 11 valores que representan su fundamento e integran el conjunto de variables y criterios de calidad:

- Calidad basada en el cliente
- Liderazgo
- Mejora y aprendizaje organizativo
- Participación y desarrollo del personal
- Rapidez en la respuesta
- Calidad en el diseño y en la prevención
- Visión a largo plazo del futuro
- Gestión basada en datos y hechos
- Desarrollo de la asociación entre los implicados
- Responsabilidad social
- Orientación a los resultados

- *El Modelo Europeo de Excelencia EFQM surge* en la Unión Europea ante la necesidad de ofrecer a los clientes, productos y servicios de mayor calidad, como única forma de supervivencia ante la competencia internacional, procedentes sobre todo de Japón y Estados Unidos. En el año 1988 se crea la Fundación Europea para la Gestión de Calidad por 14 organizaciones con el objeto, ya señalado, de impulsar la mejora de la calidad. Cuatro años más tarde, en 1992, se presenta el Modelo Europeo de Gestión de Calidad, más conocido como modelo EFQM de autoevaluación.
- *El Modelo Iberoamericano:* este modelo surge como un documento de referencia para la concesión del Premio Iberoamericano a la Calidad e incluye el Método de Evaluación, la hoja REDER y un Glosario Iberoamericano de términos de Calidad y Excelencia.

Según su forma y ámbito de aplicación, los Sistemas o Modelos de Gestión de la Calidad se pueden aplicar en cualquier empresa con el objetivo de lograr la optimización en ese sector productivo cumpliendo con los requisitos de calidad en sus procesos y de seguridad para el productor y el consumidor.

*Vinculación ¿Cómo se vinculan los sistemas de gestión de la calidad con determinadas teorías, procesos sociales-culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?*

Los sistemas de gestión de la calidad se vinculan con el pensamiento complejo (Hernández, Guerrero & Tobón, 2015). El pensamiento complejo consisten en articular o entretrejer las partes para comprender un sistema en su dinamismo: orden-desorden-reorganización, afrontando con estrategias flexibles los procesos de caos e incertidumbre (Morin, 1999). En el pensamiento complejo se pretende contextualizar y globalizar, así como unir y articular las partes que comprenden los procesos en su tejido (Tobón, González, Nambo, & Antonio, 2015).

Seguir el pensamiento complejo tiene las siguientes implicaciones para los sistemas de gestión de la calidad:

- Considerar los aspectos cruciales del contexto, lo cual permite establecer los procesos necesarios a partir de las necesidades y los retos que se experimentan a nivel micro y macro.

- Considerar la incertidumbre como una variable importante en el diseño, implementación y evaluación de los indicadores de calidad.
- Emplear una serie de estrategias que impliquen el todo en sí mismo, es decir, impactar de forma estratégica.
- Aprender a aprender, es decir, generar una cultura de aprendizaje permanente que favorezca la continua mejora del grupo.

*Metodología ¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje de los sistemas de gestión de la calidad?*

Los sistemas de gestión de la calidad se abordan de acuerdo a las metas que se desean alcanzar, lo cual conlleva el establecimiento de una serie de acciones que procuren la mejora continua de las organizaciones, instituciones o sistemas, mediante indicadores o pasos metodológicos que permitan identificar su impacto en el contexto. Ver **(Tabla 6)**, Elementos metodológicos de los sistemas de gestión de la calidad.

*Ejemplificación ¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto sistemas de gestión de la calidad?*

Los sistemas de gestión de la calidad se abordan de acuerdo con las Normas ISO (9001, 9004 y 19011) y la adopción de un SGC es una decisión estratégica de las organizaciones y están influenciados por los objetivos particulares, los productos que proporcionan, los procesos que emplean y el tamaño y estructura de la misma.

A continuación se presenta un ejemplo de implementación de un sistema de gestión de la calidad en una Escuela de Nivel Superior, que proporciona servicios académicos y tiene una estructura organizacional de entre 25 y 40 integrantes. Ver (**Tabla 7**), Ejemplo de sistema de gestión de la calidad.

## Discusión

Aunque el término “sistemas de calidad” podría parecer confuso, en esta investigación se puede diferenciar de conceptos similares e identificar diferencias entre sistemas de gestión y el enfoque de calidad; en este sentido, los sistemas de gestión de la calidad, al ser implementados en una organización, son una herramienta para un mejor desempeño de las actividades cotidianas haciendo posible un seguimiento a todas las áreas mediante los procedimientos que se implementa en cada una de ellas. En consecuencia, los resultados son benéficos para los clientes generando útiles y eficientes sistemas de gestión de la calidad para cualquier organización, ya que representan una posibilidad para poder desempeñar mejor sus actividades. En el estudio documental se ilustró la diferencia de estos sistemas de calidad frente a la gestión del talento humano, ya que frecuentemente se confunde el ámbito de acción y cómo estos dos aspectos de la calidad interactúan dentro de una organización (Feigenbaum, 1991).

Desde la socioformación, se busca mejorar las acciones de las personas encargadas de la formación dentro de las instituciones, y con

ello impulsar sistemas de gestión de la calidad educativa, con el propósito de que los estudiantes desarrollen las competencias necesarias para vivir en la sociedad del conocimiento con calidad de vida, convivencia y sustentabilidad ambiental, mediante un proyecto ético de vida, trabajo colaborativo, emprendimiento, gestión del conocimiento y el mejoramiento continuo (Tobón, 2012a, 2012b, 2013a; Hernández, Tobón, González & Guzmán, 2015).

Definitivamente, los sistemas de gestión de calidad son una herramienta que requiere ser adaptada a las necesidades propias de la organización, o bien a partir de los objetivos particulares de cada una de ellas, considerando los recursos humanos, tecnológicos económicos sin dejar de tomar en cuenta la cultura organizacional, encontrando estrategias de motivación en cada caso. Ya que todos los elementos de la organización se encuentran relacionados entre sí, ordenadamente, con actividades planificadas y controladas de acuerdo a funciones y tareas, es necesario definir claramente el papel que cada uno de ellos juega, así como los responsables de dar seguimiento a los procesos, con el propósito de satisfacer las demandas de los usuarios y alcanzar satisfactoriamente los objetivos (Deming, 1989). Por lo tanto, para que un Sistema de Gestión de la Calidad se implemente y consiga permanecer en una organización deberá contar con el compromiso de todas y cada una de sus partes, ya que en el caso de que una de ellas falle se provocará en deterioro en la calidad de los servicios que se ofrecen. De acuerdo con lo analizado, se puede concluir que la gestión de la calidad tiene una

naturaleza compleja porque se da en el marco de continuos procesos de cambio de la información, tiene factores de incertidumbre relacionados e implica procesos multidimensionales debido a la necesidad de ligar y entretrejer los conocimientos (Ishikawa, 1981).

Para gestionar la calidad, es necesario que las personas involucradas implementen el pensamiento complejo en su forma de actuar frente a los problemas que se les presentan, desarrollando habilidades de búsqueda, procesamiento, análisis, creación y aplicación del conocimiento con pertinencia, con flexibilidad y transversalidad, ya que la calidad no es un aspecto que solo impacte en lo cognitivo (Hernández, Guerrero & Tobón, 2015), sino también la dimensión afectiva y relacional que implica todo acto de conocer. De este modo se hace posible gestionar los sistemas de calidad, buscando de forma interrelacionada el bienestar personal, social, de la especie y del ambiente (Morin, 2000). Finalmente, es necesario gestionar y entender los sistemas de calidad buscando favorecer la autorrealización personal, el tejido social, el desarrollo económico equitativo, el desarrollo socio-ambiental sostenible y sustentable a largo plazo y el equilibrio ecológico, en interrelación sistémica. Asimismo, implica tomar conciencia de las intenciones y resultados de las acciones humanas en los diversos sistemas de calidad, humanos y ambientales, prevenir errores, reconocerlos y buscar repararlos con la mayor prontitud posible e integralidad, evitando efectos secundarios.

## Referencias

- Academia Española, R. (1972). *Diccionario de la Lengua Española* (Decimonovena Edición ed.): Madrid: Epasa-Calpe S.A
- Acosta, H. P., Tobón, S., & Loya, J. L. (2015). Docencia socioformativa y desempeño académico en la educación superior. *Paradigma*, 36(1), 42-55.
- Aguerrondo, I. (1993). La calidad de la educación: ejes para su definición y evaluación. *Revista interamericana de desarrollo educativo*, 37(116), 561-578.
- Campo, J., Cano, J., Herrera, D., Bascones, J., De Nova, J., Gasco, C., & Bascones, A. (2009). Aplicación de un sistema mixto de Enseñanza Tradicional/Aprendizaje Basado en Problemas en la asignatura de Urgencias en Odontología. *Revista complutense de educación*, 20(1), 135-150.
- Centeno Gil, E. A. (2005). *Metodologías estadísticas en el contexto del ciclo DMAMC de Seis Sigma para la mejora de la calidad en los procesos de servicio* Capítulo 2 Definición operacional de la calidad en los servicios. Universidad de Las Américas, Puebla, México.
- Chiavenato, I., (2000) *Administración de Recursos Humanos*. Ed. McGraw-Hill
- Chiavenato, I., (2004) *Introducción a la teoría de la administración*. Ed. McGraw-Hill
- Chiavenato, I., (2012) *Gestión del Talento Humano*. Ed. McGraw-Hill
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Madrid: Editorial Díaz de Santos S.A.
- Feigenbaum, A.V. (1991) *Total Quality Control*. Ed: McGraw-Hill.
- Glaser, B. (1978) *Theoretical sensitivity: Advances in the methodology of grounded theory*. EUA: Sociology Pr.
- Hernández, J. S. (2013). Formación de docentes para el siglo XXI. *Guía para el desarrollo de competencias docentes*. México: Santillana.
- Hernández, J.S. (2015). *Guía para el desarrollo de competencias en la Educación Media Superior*. México: Santillana.
- Hernández, J.S., & Vizcarra, J.J. (2015). *Didáctica para la formación integral en la sociedad del conocimiento*. México: Horson Ediciones.
- Hernández-Mosqueda, J. S., Guerrero-Rosas, G., & Tobón-Tobón, S. (2015). LOS PROBLEMAS DEL CONTEXTO: BASE FILOSÓFICA Y PEDAGÓGICA DE LA SOCIOFORMACIÓN. *Ra Ximhai*, 11(4), 125-140.
- Hernández, J. S., Tobón, S., & Vázquez, J. M. (2015). Estudio del Liderazgo Socioformativo mediante la Cartografía Conceptual. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 2(8), 118
- Ishikawa, K. (1981). *¿Qué es el Control Total de la calidad?* Colombia: Editorial Norma.
- Juran, J. M., & Gryna, F. M. (1993). *Manual de control de la calidad*. Madrid: McGraw-Hill., 40,41, 52
- Marimon Viadiu, F. (2002). *La consultoría especializada en ISO 9000 en Cataluña: Calidad del servicio y beneficios* Unpublished Doctoral, Universitat de Girona, Sant Martí de Tous. 34-36
- Morin, E. (2000). *La mente bien ordenada*. Barcelona: Seix Barral, 100, 101
- Moreno Pino, M. R., & Mestre Gómez, U. (2008). *Enseñanza Aprendizaje de la Calidad como Totalidad en la*

- Carrera de Ingeniería Industrial Unpublished Monografía, Centro Universitario Las Tunas, Las Tunas.
- Mosqueda, J. S. H. (2013). Procesos de evaluación de las competencias desde la socioformación. *Ra Ximhai*, 9(4), 11-19.
- Pinto, M., & Gálvez, C. (1996). *Análisis documental de contenido*. Vallehermoso: Síntesis, 62
- Reyes Benítez, S. N. (2010). *Evaluación de la calidad del servicio de la sucursal 6432 del BPA Las Tunas*. Unpublished Tesis de Maestría, Universidad de Camagüey, Camaguey.
- RAE (2012). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua*. España: RAE.
- Rupérez, F. L. (1994). *La gestión de calidad en educación*. Editorial La Muralla, 45
- Tobón, S. (2001). *Aprender a emprender: un enfoque curricular*. Colombia: Funorie.
- Tobón, S. (2002). *Modelo pedagógico basado en competencias*. Medellín: Funorie.
- Tobón, S. (2004). *Cartografía conceptual. Islas Baleares*. España: Ciber educa.
- Tobón, S.; Pimienta, J.H.; Fraile, J.A.G. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson.
- Tobón, S. (2012a). *Los proyectos formativos y la transversalidad del currículo*. México: CIFE.
- Tobón, S. (2012b). *El enfoque socioformativo y las competencias: ejes claves para transformar la educación*. México: CIFE.
- Tobón, S. (2012c). *Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías*. México: CIFE.
- Tobón, S. (2013a). *Los proyectos formativos: transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento*. México: CIFE.
- Tobón, S. (2013b). *La evaluación de las competencias en la educación básica* (2da. Ed.). México: Santillana.
- Tobón, S. (2014a). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Bogotá: ECOE.
- Tobón, S. (2014b). *Proyectos formativos: teoría y práctica*. México: Pearson.
- Tobón, S. (2014c). *Currículo y ciclos propedéuticos desde la socioformación. Hacia un sistema educativo flexible y sistémico*. México: Trillas.
- Tobón, S. (2015). *Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación de conceptos y teorías*. México: CIFE.
- Tobón, S., González, L., Nambo, J. S., & Antonio, J. M. V. (2015). La Socioformación: Un Estudio Conceptual. *Paradigma*, 36(1), 7-2

## **Notas**

### **(Endnotes)**

<sup>67</sup> Docente en la Escuela Superior de Turismo del IPN. Licenciada en Administración mpichardo@ipn.mx

<sup>68</sup> Docente en la Escuela Superior de Turismo del IPN. Licenciada en Turismo anahurtadof@yahoo.com.mx

<sup>69</sup> Docente en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas del IPN. Licenciada en Administración j\_garcia\_monroy@hotmail.com

<sup>70</sup> Profesor investigador del Centro Universitario CIFE. Maestro en Competencias Docentes. joselvanohernandez@gmail.com

**Tabla 2**

Eje de análisis	Pregunta central	Componentes
<b>1. Noción</b>	¿Cuál es la etimología del concepto sistemas de gestión de la calidad, su desarrollo histórico y la definición actual?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etimología del término o de los términos</li> <li>• Desarrollo histórico del concepto</li> <li>• Definición actual</li> <li>• Clase inmediata: definición y características</li> <li>• Clase que sigue: definición y características</li> </ul>
<b>2. Categorización</b>	¿A qué categoría (o clase) mayor pertenece el concepto sistemas de gestión de la calidad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características claves del concepto teniendo en cuenta la noción y la categorización</li> </ul>
<b>3. Caracterización</b>	¿Cuáles son las características centrales del concepto sistemas de gestión de la calidad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de los conceptos similares y cercanos con los cuales se tiende a confundir el concepto central</li> <li>• Definición de cada establecimiento de los criterios para establecer las subclases</li> </ul>
<b>4. Diferenciación</b>	¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia el concepto sistemas de gestión de la calidad?	
<b>5. Clasificación</b>	¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto sistema de gestión de la calidad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de los criterios para establecer las subclases</li> </ul>
<b>6. Vinculación</b>	¿Cómo se vinculan los sistemas de gestión de la calidad con determinadas teorías, procesos sociales-culturales y referentes epistemológicos que estén por fuera de la categoría?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se describen uno o varios enfoques o teorías que brinden contribuciones a la comprensión, construcción y aplicación del concepto</li> <li>• Se explican las contribuciones de esos pasos o elementos generales para aplicar el concepto</li> </ul>
<b>7. Metodología</b>	¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica el abordaje de los sistemas de gestión de la calidad?	
<b>8. Ejemplificación</b>	¿Cuál podría ser un ejemplo relevante y pertinente de aplicación del concepto sistemas de gestión de la calidad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejemplo concreto que ilustre la aplicación del concepto y aborde los pasos de la metodología</li> </ul>

**Tabla 2:** Ejes de la cartografía conceptual, Tobón (2015)



**Tabla 3**

Reg.	Tipo de documento	País	Referencia
1.	Artículo	México	Acosta Acosta, H. P., Tobón, S., & Loya, J. L. (2015).
2.	Artículo	España	Campo, J., Cano, J., Herrera, D., Bascones, J., De Nova, J., Gasco, C., & Bascones, A. (2009).
3.	Libro	México	De Chiavenato, I., (2000).
4.	Artículo	España	De Haro, G, (2003)
5.	Libro	México	Feigenbaum, A.V. (1991)
6.	Artículo	EUA	Glaser, B. (1978).
7.	Libro	México	Hernández, J. S. (2013).
8.	Libro	México	Hernández, J.S. (2015).
9.	Libro	México	Hernández, J.S., & Vizcarra, J.J. (2015).
10.	Artículo	México	Hernández, Guerrero & Tobón (2015)
11.	Artículo	España	Hernández, Tobón & Vázquez (2015)
12.	Artículo	Cuba	Hernández S. F., Martí, L.Y.(2006)
13.	Artículo	México	Moliner, C.C., (2001)
14.	Artículo	España	Morin, E. (2000).
15.	Artículo	México	Mosqueda, J. S. H. (2013).
16.	Artículo	España	Pinto, M., & Gálvez, C. (1996).
17.	Diccionario	España	RAE (2012).
18.	Libro	Colombia	Tobón, S. (2001).
19.	Libro	Colombia	Tobón, S. (2002).
20.	Libro	España	Tobón, S. (2004).
21.	Libro	México	Tobón, S.; Pimienta, J.H.; Fraile, J.A.G. (2010).
22.	Libro	México	Tobón, S. (2012 <sup>a</sup> ).
23.	Libro	México	Tobón, S. (2012 <sup>b</sup> ).

**Tabla 3:** Documentos revisados sobre socioformación y sistemas de gestión de la calidad.

Tabla 4

Aspecto	Sistemas de gestión de la calidad	Sistemas de gestión del talento humano
Definición	<p>Un Sistema de Gestión de Calidad es una herramienta que le permite a cualquier organización planear, ejecutar y controlar las actividades necesarias para el desarrollo de la misión, a través de la prestación de servicios con altos estándares de calidad, los cuales son medidos a través de los indicadores de satisfacción de los usuarios.</p>	<p>Enfoque estratégico de dirección cuyo objetivo es obtener la máxima creación de valor para la organización a través de un conjunto de acciones dirigidas a disponer en todo momento del nivel de conocimientos, capacidades y habilidades en la obtención de los resultados.</p>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora la imagen ante clientes y empleados.</li> <li>• Brinda un servicio caracterizado por la cordialidad, la tolerancia y la responsabilidad.</li> <li>• Disminuye la cantidad de tramites</li> <li>• Mejora la utilización de los recursos.</li> <li>• Mejora las interrelaciones internas y externas.</li> <li>• Disminuye las demoras.</li> <li>• Destaca la importancia de una gestión enfocada al cliente.</li> <li>• Contar con manual de procesos y procedimientos.</li> <li>• Potencia los procesos de mejoramiento continuo.</li> <li>• Logra el compromiso de los funcionarios con los objetivos organizacionales.</li> <li>• Valorizar y compromete a los líderes en cada una de las sedes y para cada proceso.</li> <li>• Permite conocer las deficiencias para planear las mejoras.</li> <li>• Aumenta la satisfacción de los usuarios internos y externos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admisión de personas.</li> <li>• Aplicación de personas.</li> <li>• Compensación de las personas.</li> <li>• Mantenimiento de personas.</li> <li>• Evaluación de personas.</li> </ul>

Aspecto	Sistemas de gestión de la calidad	Sistemas de gestión del talento humano
Beneficios para la organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se generan mejoras en los procesos: la mejora de procesos, documentación normas, manuales, organización, formación se traduce en que los elementos están mejor organizados, todos saben que tienen que hacer, los inputs de un proceso están enlazados con los outputs del proceso precedente, todo ello conlleva a un aumento de la productividad.</li> <li>• Se mejora la organización interna, al establecerse una comunicación más fluida, con responsabilidades y objetivos de calidad establecidos.</li> <li>• Incremento de la rentabilidad, esto es consecuencia de los puntos anteriores que posibilitan menores costos y también es consecuencia de la mayor confianza que genera en los clientes, como consecuencia de aportar mayor calidad en los productos y servicios.</li> <li>• Mejora la capacidad de respuesta y flexibilidad ante las oportunidades cambiantes del mercado. El reto de las organizaciones es ser capaz de anteponerse a las necesidades del mercado, los mercados están muy fragmentados, al igual que los clientes, innovaciones tecnológicas constantes cambian las estructuras.</li> <li>• Reducir el tiempo de producción y comercialización de productos / servicios, hay que anticiparse a las necesidades de los clientes, la enorme competencia premia a quien se anticipa.</li> <li>• Las empresas tienen que buscar el conocer a los clientes, tener conocimiento importante del mercado y una organización que le permita una respuesta ágil y rápida, a las nuevas necesidades.</li> <li>• Mejora la motivación y el trabajo en equipo, lo que da mayores posibilidades de alcanzar metas y objetivos de calidad propuestos.</li> </ul>	Ser competitivos en el entorno actual y futuro.

Aspecto	Sistemas de gestión de la calidad	Sistemas de gestión del talento humano
Papel del gestor	No existe la figura	Contratar personas que cumplan con las competencias necesarias para ejercer un cargo.
Elementos que lo conforman	Proveedor, procesos y clientes	Personas y organizaciones

**Tabla 4:** Diferencias entre los sistemas de gestión de la calidad y los de gestión del talento humano.

Fuente. Elaboración propia.

(Chiavenato, Idalberto "Gestión del Talento Humano" 2012)

**Tabla 5**

Modelo	Fecha de creación	Organismo que lo Gestiona	Web
Deming	1951	JUSE (Japón)	<a href="http://www.juse.or.jp">www.juse.or.jp</a>
Malcolm Baldrige	1987	Fundación para el premio de Calidad Malcolm Baldrige (EEUU)	<a href="http://www.baldrige.com">www.baldrige.com</a>
EFQM	1988	European Foundation for Quality Management (Europa)	<a href="http://www.efqm.org">www.efqm.org</a>
Modelo Iberoamericano	1998	Fundibeq	<a href="http://www.fundibeq.org">www.fundibeq.org</a>

**Tabla 5:** Modelos de Calidad

**Tabla 6**

Elementos metodológicos	Acciones clave
1. Contextualización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión del contexto en su multidimensionalidad.</li> <li>• Vinculación del contexto con las metas de desempeño establecidas (Norma ISO 9001)</li> <li>• Acorde con el contexto y el ciclo vital de las personas a quienes está dirigido.</li> </ul>
2. Planteamiento de la necesidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se establece la carencia, dificultad o vacío (situación real o simulada) en el área de conocimiento o ámbito de impacto.</li> </ul>
3. Planteamiento del propósito o meta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se establecen las acciones para suplir esta falta. Pueden ser productos, servicios, personas a través de las cuales se pretende satisfacer las necesidades y alcanzar la situación ideal o deseada.</li> </ul>
4. Establecimiento de los saberes necesarios para afrontar el problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los saberes implicados en el problema: saber ser (actitudes y valores), saber convivir (relación con otros), saber hacer (habilidades técnicas y procedimentales) y saber conocer (teorías y conceptos).</li> </ul>
5. Contextualización y resolución del problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contextualización del problema mediante el trabajo colaborativo.</li> <li>• Comparación y contrastación de opciones de resolución del problema.</li> </ul>
6. Evaluación y mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de los saberes mediante la actuación integral con idoneidad, pertinencia y ética.</li> <li>• Valoración del nivel de desempeño demostrado en la resolución del problema, así como de los logros y aspectos a mejorar (metacognición).</li> </ul>

**Tabla 6:** Elementos metodológicos de los sistemas de gestión de la calidad.

Fuente. Elaboración propia

Tabla 7

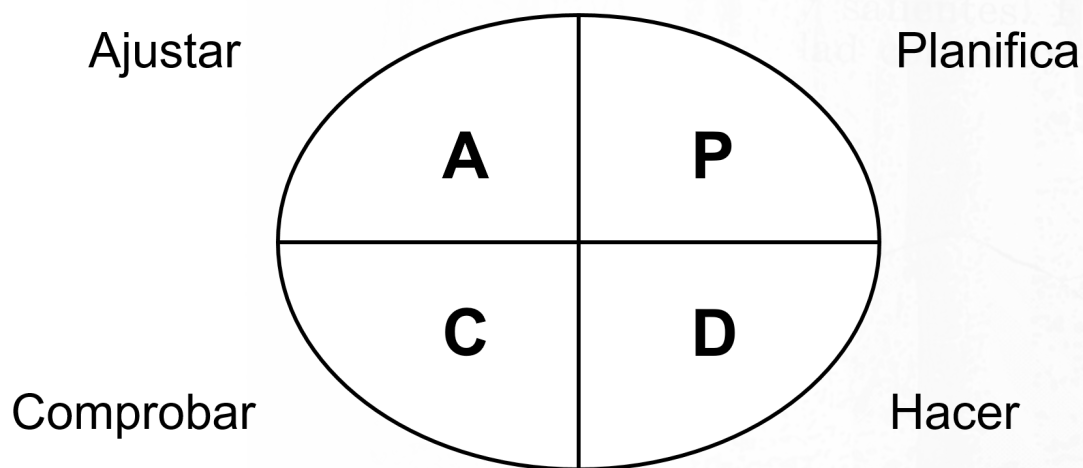
Elementos metodológicos	Acciones clave
1. Contextualización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las Fortalezas y Debilidades internas de la Organización, así como las Amenazas y Oportunidades del exterior.</li> <li>• Definir y formular el campo de actividad y los grandes objetivos. Debe reflejar las expectativas de los clientes.</li> <li>• Compromiso de cada uno de los integrantes por un aprendizaje de todos los “debes” de las Normas. Participar en foros, en redes sociales, visitar escuelas que tengan el SGC implementado, etc</li> <li>• Entendimiento y sentido de aplicación sobre todos de los Directivos, que representan y serán los Líderes del Sistema.</li> </ul>
2. Planteamiento de la necesidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erradicar la Apatía del personal</li> <li>• Quitar los Malos Hábitos que impiden la implementación del SGC</li> <li>• Disminuir la Burocracia que afecte al Sistema</li> </ul>
3. Planteamiento del propósito o meta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beneficios de la implementación de un SGC.</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Capacidad de persuasión y negociación</li> <li>• PNL</li> <li>• Trabajo en Equipo</li> <li>• Mejora Continua</li> </ul>
4. Establecimiento de los saberes necesarios para afrontar el problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber ser (Comunicación, Motivación, Liderazgo, Integración)</li> <li>• Saber convivir (Trabajo Colaborativo)</li> <li>• Saber hacer (elaboración de mapas, diagramas, manejo de software documental)</li> <li>• Saber conocer (Normas, Mapeo, Control documental, Auditoria, Requisitos Legales y Reglamentarios).</li> </ul>
5. Contextualización y resolución del problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de un Plan que conteste las preguntas Qué, Quién, Cómo, Cuándo y Con qué para la implementación del SGC.</li> <li>• Identificación de todos los procesos del SGC y sus relaciones</li> <li>• Definición de un cuadro de mando (Líderes del SGC) que ayude a ser mejor, más rápido y más barato</li> <li>• Contextualización del problema mediante el trabajo colaborativo</li> <li>• Comparación y contrastación de opciones (lluvia de ideas, 5 porqués, 5 ´s, etc.) para la resolución del problema</li> </ul>

Elementos metodológicos	Acciones clave
6. Evaluación y mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de los saberes mediante la actuación integral con idoneidad, pertinencia y ética (Auditoría Piloto)</li> <li>• Valoración del nivel de desempeño (identificación de las acciones correctivas y preventivas) demostrado la resolución del problema, así como los logros y aspectos a mejorar (metacognición). Nos dará claridad del conocimiento actual del personal en relación a la norma y se tendrá una visión de lo que hay por hacer....los diagnósticos suelen ser como una foto del antes y después.</li> </ul>

**Tabla 7:** Ejemplo de sistema de gestión de la calidad

Fuente. Elaboración propia

**Gráfico 5**



**Gráfico 5:** El Modelo Deming

Fuente. Elaboración propia

Fecha de recepción: 15-08-2016

Fecha de evaluación: 23-10-2016

Fecha de aceptación: 18-10-2017