



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA**  
**INGENIERÍA DE SISTEMAS – SISTEMAS DE CALIDAD**

**MEJORA CONTINUA A TRAVÉS DE COMUNIDADES DE  
CONOCIMIENTO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN  
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

**T E S I S**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
**MAESTRO EN INGENIERÍA**

PRESENTA:  
**JOSÉ CARLOS HERNÁNDEZ MEZA**

TUTOR PRINCIPAL:  
**MARÍA DEL SOCORRO ALPIZAR RAMOS**  
**FACULTAD DE QUÍMICA, UNAM**

MÉXICO D.F. ABRIL 2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**JURADO ASIGNADO:**

Presidente: Dr. Sámano Castillo José  
Secretario: Dra. Olvera Treviño Ma. de los Ángeles  
Vocal: Dr. Barragán Ocaña Alejandro  
1er. Suplente: M.I. Padilla Olvera Sergio  
2do. Suplente: M.C. Alpizar Ramos María del Socorro

Lugar o lugares donde se realizó la tesis:  
FACULTAD DE QUÍMICA, UNAM

**TUTOR DE TESIS:**  
M.C. MARÍA DEL SOCORRO ALPIZAR RAMOS

---

**FIRMA**

# *Agradecimientos*

A la Universidad Nacional Autónoma de México

Al Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería de la UNAM y todos los profesores que entregaron parte de su tiempo a mi educación.

A la Facultad de Química de la UNAM

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo económico recibido durante mis estudios de posgrado.

A la M. en C. María del Socorro Alpizar Ramos por su invaluable apoyo en la elaboración de esta investigación.

Al Dr. Alejandro Barragan Ocaña por su ayuda, apoyo y enseñanzas.

Al M. en I. Sergio Padilla Olvera por todo su apoyo durante mis estudios de posgrado.

Al Dr. José Sámano Castillo por su asesoramiento y aportaciones en esta investigación.

A la Dra. Ma. de los Ángeles Olvera Treviño por sus valiosas recomendaciones en la realización de esta investigación.

A la Q.F.B. Isaura Luisa Carrera García por ser mi ejemplo de integridad profesional.

A todos ustedes por hacerme recordar la gran calidad de seres humanos que pertenecen a esta Universidad.

# *Dedicatoria*



*Para mi esposo Alan Miranda por su amoroso e incondicional apoyo.*

*Para mis hermanos Marycarmen Hernández y Jorge Hernández por ser una familia ejemplar.*

*Para mi mamá Georgina Meza por enseñarme a ser independiente, a cuidarme a mi mismo y por su ejemplo emprendedor.*

*Para mi papá Juan Hernández por enseñarme el valor del trabajo y por estar conmigo el día de hoy .*

*Para mis primas Nayeli Duran y Haydee Duran cuyo entusiasmo me han inspirado.*

*Para mis tías Cipriana Meza y Guadalupe Hernández por su amoroso acompañamiento.*

*Para mis amigos Heriberto Becerril, Jorge Lima, Augusto Molina, Cristina Soria y Rodrigo Pérez por enriquecer mi vida.*

---

---

## TABLA DE CONTENIDO

Resumen.....	7
Problemática.....	9
Hipótesis.....	10
Introducción.....	11
Capítulo 1. Antecedentes.....	14
1.1 Antecedentes de los SGC.....	16
1.2 Importancia de un SGC.....	22
1.3 Mejora continua.....	24
1.4 Importancia de la cultura en la implementación de un SGC.....	38
1.5 La cultura del mexicano ante los SGC.....	46
1.6 Cultura organizacional.....	60
1.7 Liderazgo situacional .....	65
Capítulo 2. Implantación y mantenimiento del SGC.....	73
2.1 Modelo para la implantación de un SGC.....	74
Capítulo 3. Mantenimiento de los SGC.....	87
3.1 ISO 9004:2009 Gestión para el éxito sostenido de una organización — Enfoque de gestión de la calidad.....	88
3.2 Círculos de calidad.....	107
Capítulo 4. Comunidades de Conocimiento.....	114
4.1 La organización social.....	116
4.2 Comunidades de conocimiento.....	120
4.3 Comunidades colaboradoras.....	137

---

---

4.4 Comunidades de práctica.....	154
4.5 Círculos de calidad vs comunidades de conocimiento.....	163
Resultados y discusión.....	164
Conclusiones.....	166
Bibliografía.....	168
Glosario.....	171
Indice de figuras.....	178
Indice de tablas.....	180
Indice de imágenes.....	181

## RESUMEN

Con el propósito de aportar una visión donde se considera al cliente como eje central de las actividades de una organización y al capital humano como el motor para que se logren los objetivos de la organización, se desarrolla ésta investigación de la siguiente manera: en el capítulo primero, se revisa la evolución de los enfoques de calidad y la calidad total como estrategia competitiva en una economía globalizada; contiene una síntesis de la importancia del sistema de gestión de la calidad y de la mejora continua. Se aborda, la importancia de la cultura como plataforma para la implementación de un sistema de gestión de la calidad, asimismo la cultura mexicana y cómo ésta se enfrenta a los cambios, y los elementos que se pueden usar para que a partir de determinadas características se puedan aprovechar los talentos de los mexicanos dentro de una organización. Se plantea la cultura organizacional como herramienta para generar una cultura de calidad que pueda ser competitiva a nivel global, partiendo de los valores de la organización y el liderazgo situacional como instrumento para el desarrollo de los colaboradores. En el segundo capítulo se elabora una propuesta de modelo, para la implantación de un sistema de gestión de calidad. En el capítulo tercero, se analiza el mantenimiento de los sistemas de gestión de calidad mediante la mejora continua utilizando herramientas como los círculos de calidad, así como la revisión de la Norma ISO 9004:2009. En el capítulo cuarto, se revisa las ventajas de ser una organización social y las oportunidades de generación de valor de una organización a través de las Comunidades de Conocimiento (CoC), divididas en Comunidades Colaboradoras (CCo) y Comunidades de Práctica (CoP). Finalmente se aborda los resultados y las conclusiones a las que se llega con esta investigación.

**Palabras clave:** Mejora continua, cultura organizacional, comunidades de conocimiento, comunidades colaboradoras, comunidades de practica, organización social

---



## ABSTRACT

In order to provide a vision where the customer is considered the core of the activities of an organization and human capital as the engine so that the objectives of the organization can be achieved, this research has been developed as it follows: in the first chapter, the evolution of approaches to quality and total quality as a competitive strategy in a global economy is revised, containing a summary of the importance of the system of quality management and continuous improvement. The importance of culture as a platform for the implementation of a quality management system is addressed, as well as Mexican culture and how it faces changes, and the elements that can be used in order to take advantage of the talents of Mexican people in an organization after certain characteristics. Organizational culture is presented as a tool to generate a culture of quality that can compete globally, from the values of the organization and situational leadership as a tool for the development of employees. A proposed model for the implementation of a quality management system is developed in the second chapter. In the third chapter, the maintenance of quality management systems is analyzed by using continuous improvement tools such as quality circles, and the revision of ISO 9004:2009. In the fourth chapter, the advantages of being a social organization and opportunities for value creation in an organization through Knowledge Communities (CoC), divided into Collaborating Communities (CCo) and Communities of Practice (CoP) are reviewed. Finally the results and the conclusions arrived at by this research are discussed.

**Keywords:** Continuous improvement, organizational culture, knowledge communities, collaborative communities, communities of practice, social organization

## PROBLEMÁTICA

Los sistemas de calidad están diseñados a partir de modelos extranjeros y al inicio de la implementación causan muchos conflictos entre el personal en donde se desarrollan, por lo que terminan adaptándose a la cultura propia del grupo de trabajo, con el riesgo de olvidar el objetivo primario del sistema. Además muchos conocimientos de los colaboradores se pierden dado que no se aprovechan los recursos de forma eficiente. Las comunidades de conocimiento pueden ser un motor para el aprovechamiento de la colaboración de masas sin embargo se desconocen los alcances, componentes, principios, funcionamiento, formas de colaboración y proceso para la transformación en una organización social, lo cual puede llevar a la empresa a quedar rezagada en el mercado cada vez mas competitivo, para finalmente desaparecer.

## HIPÓTESIS

Al desarrollar la cultura organizacional adecuada en México se podrá obtener talento, creatividad y experiencia al servicio de la propia organización y ésta se dirige hacia la colaboración de masas que crean las comunidades de conocimiento, se generará valor a las organizaciones al poder escuchar al mercado social en tiempo real, replanteando constantemente los procesos y decisiones que mejor lo satisfagan, teniendo como indicador de desempeño de la organización, la satisfacción de los clientes y de los grupos de interés e influencia de la empresa.

## INTRODUCCIÓN

La revolución científico técnica ocurrida a mediados del siglo XX, los cambios en la política comercial y económica centrados en la globalización han traído como resultado un aumento de la competitividad a nivel internacional y esto obliga a que la gerencia sea más eficiente en la administración de los recursos de la empresa. Pero estos cambios van más allá, repercuten en la sociedad y primordialmente en los individuos, que tienen que desarrollar más capacidades en todos los ámbitos de la vida.

En la actualidad se debe contar con un mayor conocimiento, que tiene como fuente la información y el uso de las tecnologías más avanzadas como las redes sociales, tanto en los procesos productivos como en la comunicación. Todo esto obliga a incorporar los cambios de la forma más rápida posible para desarrollar una cultura social y del trabajo diferente, acorde a las circunstancias, dado que cada vez con mayor frecuencia se deben aprender nuevos conceptos y desarrollar otras habilidades; se tiene que conocer, entender y saber comunicar con otras culturas con las que se enfrenta una relación comercial, por lo que se tiene que desarrollar una cultura de calidad.

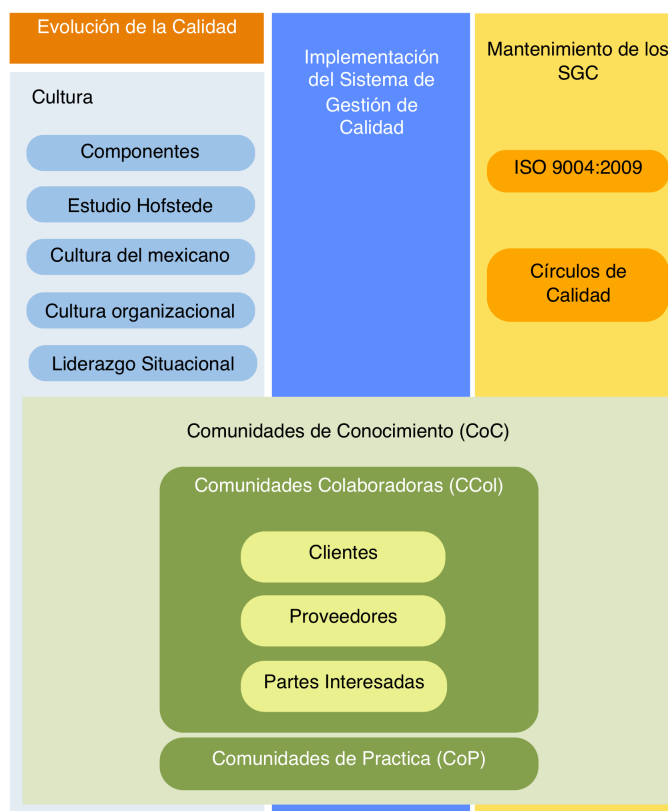
El ambiente global es muy cambiante, se requiere poner especial atención para adaptarse a él eficientemente.

Hay un aumento en los requerimientos de la calidad de los clientes, ya que no sólo buscan satisfacer una necesidad, sino tener una *experiencia con el producto o servicio*. Es necesario asumir que, “es de tu competencia elevar las expectativas de los clientes, porque si alguna persona satisface a los clientes mejor que tú, sin

importar el tipo de negocio en que se encuentre, a la hora de las comparaciones tú sufres”<sup>1</sup>.

Los clientes esperan productos diseñados para sus necesidades esto es, entregas particulares y únicas, dentro de un mercado global, el poder pasa de los productores a los consumidores. En este nuevo escenario socioeconómico la calidad, el servicio, la rapidez y la flexibilidad hacen la diferencia.<sup>2</sup>

El mercado se desarrolla en un ámbito social. Los datos e información que se generan del mercado que opina, comenta, recomienda, protesta, prescribe, reclama y denuncia sobre los productos y servicios tienen que ser incorporados al proceso de análisis para generar un nuevo tipo de conocimiento. Hay que considerar no solo que el mercado es social sino que además se desarrolla en tiempo real, y que la turbulencia que genera el mercado no se detiene en ningún momento y obliga a replantear constantemente todos los procesos y decisiones.



**Figura 1. Esquema de investigación**

En una organización social, empleados, clientes, proveedores y todas las partes interesadas, pueden participar directamente en la creación de valor. Participan, revisan y comentan sobre cualquier fase de trabajo de la empresa. Incluso, en la

<sup>1</sup> Connellan, T. (1999). *Las 7 claves del éxito de Disney*. México: Panorama.

<sup>2</sup> González, A. & Michelena, E. (2000). *La cultura de la organización en la gestión total de la calidad*. *Ensaio e ciencia*, 4, 99-114.

mayoría de las ocasiones, participan directamente en la entrega de valor empresarial. Todos ellos son integrantes de la forma de trabajar de la empresa y trabajan en conjunto para obtener mayor valor de los productos y servicios de la misma.

El objetivo de esta investigación es proponer el uso de la colaboración de masas a través de las comunidades de conocimiento para aprovechar el talento, creatividad, experiencia y pasión de todas las personas implicadas en una organización – empleados de todos los niveles y localidades, clientes, posibles clientes y cualquier persona implicada en la cadena de valor. Todo esto en el marco de la mejora continua del sistema de gestión de calidad, ver *Figura 1. Esquema de investigación.*

# Capítulo 1

## Antecedentes

---

- 1.1 Antecedentes de los SGC
  - 1.1.1 Inspección
  - 1.1.2 Control estadístico del proceso
  - 1.1.3 Aseguramiento de la calidad
  - 1.1.4 Administración estratégica por calidad total
  - 1.1.5 Innovación y tecnología
  - 1.1.6 Calidad siglo XXI
- 1.2 Importancia de un SGC
- 1.3 Mejora continua
  - 1.3.1 El Ciclo Shewhart o ciclo Deming
    - 1.3.1.1 Planear
    - 1.3.1.2 Hacer
    - 1.3.1.3 Verificar
    - 1.3.1.4 Actuar
  - 1.3.2 Las siete herramientas básicas para el control de la calidad.
    - 1.3.2.1 Histograma
    - 1.3.2.2 Diagrama de Pareto
    - 1.3.2.3 Diagrama causa efecto
    - 1.3.2.4 Hoja de comprobación
    - 1.3.2.5 Graficas de control
    - 1.3.2.6 Diagrama de dispersión
    - 1.3.2.7 Estratificación
- 1.4 Importancia de la cultura en la implementación de un SGC
  - 1.4.1 Componentes de la cultura
    - 1.4.1.1 Comportamiento social
    - 1.4.1.2 Aprendizaje
    - 1.4.1.3 Historia
    - 1.4.1.4 La manera tradicional de hacer las cosas
    - 1.4.1.5 Características de una sociedad determinada
  - 1.4.2 Estudio Hofstede
    - 1.4.2.1 Niveles individuales encontrados en el estudio de Hofstede
      - 1.4.2.1.1 Nivel nacional
      - 1.4.2.1.2 Nivel regional, étnico, lingüístico o de afiliación
      - 1.4.2.1.3 Nivel de género
      - 1.4.2.1.4 Nivel generacional
      - 1.4.2.1.5 Nivel de clase social
- 1.5 La cultura del mexicano ante los SGC
  - 1.5.1 Elementos de la cultura nacional
    - 1.4.1.1 Idioma
    - 1.4.1.2 Origen común
    - 1.4.1.3 Héroes nacionales
  - 1.5.2 La cultura mexicana según los estudios de Hofstede
    - 1.4.2.1 Índice de distancia al poder

- 1.5.2.1.1 Características
- 1.5.2.1.2 Lo deseado en un sistema de calidad
- 1.5.2.1.3 México: alta distancia al poder
- 1.5.2.1.4 Análisis
- 1.5.2.2 Individualismo/colectivismo
  - 1.5.2.2.1 Características
  - 1.5.2.2.2 Lo deseado en un sistema de calidad
  - 1.5.2.2.3 México: tendencia hacia el colectivismo
  - 1.5.2.2.4 Análisis
- 1.5.2.3 Masculinidad/Feminidad
  - 1.5.2.3.1 Características
  - 1.5.2.3.2 Lo deseado en un sistema de calidad
  - 1.5.2.3.3 México: tendencia intermedia
  - 1.5.2.3.4 Análisis
- 1.5.2.4 Evasión ante la incertidumbre
  - 1.5.2.4.1 Características
  - 1.5.2.4.2 Lo deseado en un sistema de calidad
  - 1.5.2.4.3 México: tendencia intermedia
  - 1.5.2.4.4 Análisis
- 1.5.2.5 Orientación al largo plazo
  - 1.5.2.5.1 Características
  - 1.5.2.5.2 Lo deseado en un sistema de calidad
  - 1.5.2.5.3 México: tendencia intermedia
  - 1.5.2.5.4 Análisis
- 1.6 Cultura organizacional
  - 1.6.1 Cambio hacia una cultura de calidad en la organización
    - 1.6.1.1 Método de Kurt Lewin
      - 1.6.1.1.1 Descongelamiento
      - 1.6.1.1.2 Cambio o movimiento
      - 1.6.1.1.3 Recongelamiento
- 1.7 Liderazgo situacional
  - 1.7.1 Actitudes básicas y los cuatro estilos de liderazgo.
    - 1.7.1.1 Actitud rectora
      - 1.7.1.1.1 Estilo 1. Diriguir
      - 1.7.1.1.2 Estilo 2. Instruir
    - 1.7.1.2 Actitud de apoyo
      - 1.7.1.2.1 Estilo 3. Apoyar
      - 1.7.1.2.2 Estilo 4. Delegar
  - 1.7.2 Factores situacionales
    - 1.7.2.1 Fuerzas que afectan al directivo
    - 1.7.2.2 Fuerzas que afectan al colaborador
      - 1.7.2.2.1 Nivel de desarrollo
      - 1.7.2.2.2 Concenso
      - 1.7.2.2.3 Control de rendimiento
    - 1.7.2.3 Fuerzas que afectan a la situación.



### 1.1 Antecedentes de los SGC



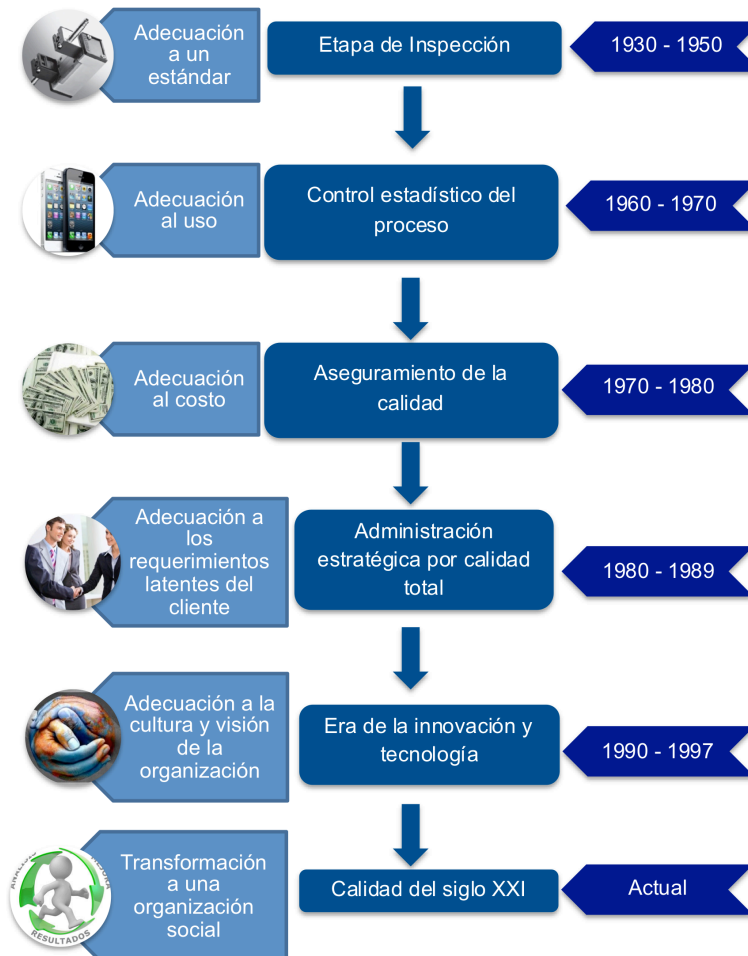
b

*La vida es como montar en bicicleta.  
Si quieres mantener el equilibrio no puedes parar*  
*Albert Einstein*

La calidad ha transitado en una evolución acorde a los tiempos que se han presentado en la historia de la humanidad, ésta se ha transformado a través de seis etapas: inspección; control estadístico del proceso; aseguramiento de la calidad; administración o gestión estratégica de la calidad total; innovación y tecnología<sup>1</sup> y calidad del siglo XXI. Ver *Figura 2. Etapas de la calidad* y *Tabla 1.*

#### *Características de las etapas de la calidad.*

Antes de la inspección (1930-1950) se buscaba la calidad seleccionando los alimentos y vestidos que le beneficiaran al interesado, eran tiempos donde no había procesos de manufactura. El usuario y el productor se conocían muy bien, negociando de forma directa, sin especificaciones ni garantías, por lo que cada persona se protegía a través de un estrecho contacto con el productor.



**Figura 2. Etapas de la calidad**

<sup>1</sup> Cantú, H. (2007). *Desarrollo de una cultura de calidad*. México: McGraw-Hill.

El producto o servicio era único y hecho, de manera especial, para satisfacer las necesidades del cliente, en este momento de la historia la calidad de diseño se obtenía con mayor facilidad, también era más sencillo lograr la calidad de conformidad y la satisfacción del consumidor.

Más tarde y como consecuencia del desarrollo de los asentamientos humanos surge el mercado, y la separación entre el proveedor y el usuario, siendo este el inicio de un estado primitivo de lo que ahora se conoce como manufactura.

### 1.1.1 Inspección

Cuando surgen las primeras ciudades, se creó un mercado con cierto grado de estabilidad para el comercio de bienes y servicios, permitiendo el desarrollo inicial de procesos y especificaciones del producto, generando así nuevas formas de organización. Los primeros procesos organizados se enfocaron en los proyectos de construcción, los cuales requerían de gran cantidad de hombres y trabajos especializados. El diseño de proyectos se asignaba a ingenieros y arquitectos de probada reputación quienes establecían las

Etapa	Característica
1. Inspección	Detección y solución de los problemas generados por la falta de uniformidad del producto
2. Control estadístico del proceso	Enfocada al control de los procesos y la aparición de métodos estadísticos para ese fin y para la reducción de los niveles de inspección del producto
3. Aseguramiento de la calidad	Necesidad de involucrar a todos los departamentos de la empresa en el diseño, planificación y ejecución de políticas de calidad
4. Administración estratégica por calidad total	Se considera el mercado y las necesidades del consumidor, reconociendo el efecto estratégico de la calidad como una oportunidad competitiva
5. Era de la innovación y tecnología	Adecuación a la cultura y visión de la organización
6. Calidad Siglo XXI	Transformación a una organización social

**Tabla 1. Características de las etapas de la calidad**

especificaciones. En esta etapa también se empiezan a usar algunos instrumentos de medición como la cinta, la escuadra, el nivel, entre otros, con lo que surgió la actividad de inspección.

Debido al creciente comercio proliferaron pequeños talleres; los comerciantes interfirieron entre el fabricante y el usuario, y los productores se empezaron a mover entre ciudades. Es en este momento cuando surge la necesidad de contar con especificaciones, muestras, garantías y otros medios para compensar la falta de contacto entre fabricante y usuario, para seguir surtiendo un producto de acuerdo con las expectativas del cliente.

La revolución industrial hizo posible una gran proliferación de los procesos de manufactura y de bienes de consumo. En respuesta de las nuevas necesidades se crearon compañías dando solución a algunos problemas de calidad y surgiendo otros. Los problemas de calidad que se resolvieron fueron técnicos principalmente, y aparecieron los administrativos y humanos.

La etapa de inspección se caracterizó por la detección y solución de los problemas generados por la falta de uniformidad de producto, en esta época nace la figura del inspector, que por definición es quien vigila o examina. La inspección se volvió en una actividad reactiva, donde se reacciona a los productos defectuosos, cuando ya estaban terminados, y buscaba eliminar el error impidiendo que estos llegaran a manos del consumidor, convirtiéndolos en desecho o reprocesándolos.

La etapa de inspección es el resultado de los primeros desarrollos de la teoría de la administración y las contribuciones generadas por Frederick W. Taylor y Henri Fayol. Las ideas de Taylor, conocidas con el nombre de *Administración Científica*, fueron influidas por los conceptos que Adam Smith había plasmado en su libro *La Riqueza de las Naciones*, donde separa la ejecución del trabajo de su planificación, control y mejora.

Estas ideas tenían sentido en el contexto y época en las que fueron pensadas y gracias a ellas hubo un aumento de productividad que tuvieron lugar durante la primera mitad del siglo pasado. Sin embargo su aplicación hoy, en los mismos términos planteados por su desarrollo original, carece de sentido y resulta en fuente de desperdicio del recurso más valioso que una organización puede tener:

---

la experiencia y competencias desarrolladas a lo largo del tiempo por su capital humano.

### **1.1.2 Control estadístico del proceso**

Se enfocó en el control de los procesos y se caracterizó por la aparición de métodos estadísticos para este fin, y la reducción de los niveles de inspección. El principio seguía siendo el mismo: detectar problemas de calidad de productos que ya habían sido manufacturados. Es decir, el control sólo puede evitar que el producto defectuoso llegue al cliente, pero es incapaz de eludir los costos generados por su reproceso. La calidad avanza en una segunda etapa de este proceso, y se inicia, cuando Walter Shewhart (1891-1967) introduce el *Control estadístico de procesos*, entiende a la calidad como un problema de variación que puede ser controlado y prevenido mediante la eliminación a tiempo de las causas que lo provocaban, de *reactiva* a *proactiva*, de esta forma la producción puede cumplir con la tolerancia especificada en el diseño, sin tener que esperar a que el producto estuviera terminado para corregir las fallas. Para lograr este objetivo se crearon las gráficas de control.

La inspección dejó de ser masiva y se convirtió en muestreos, esto hizo que fuera menos costosa y lenta. Se capacitó a los inspectores en técnicas estadísticas, que se convirtieron en la base del control de la calidad.

En los primeros tiempos el enfoque de calidad se orienta hacia el proceso de manufactura (operaciones industriales) y no se aplica al resto de los procesos indirectos, de soporte y de servicio.

### **1.1.3 Aseguramiento de la calidad**

A principios de 1950 Joseph Moses Juran impulsa el concepto de aseguramiento de la calidad con el fundamento de que el proceso de producción requiere de servicios de soporte y de la coordinación de esfuerzos de todas las áreas de la organización. Al mismo tiempo a través de la idea de *costos de la no calidad*, se trata de dar una justificación económica a la necesidad de implementar procesos

---

de mejora. Estas ideas, reforzadas posteriormente por Feigenbaum (quien enuncia la primera definición de calidad total) y Crosby (que en su libro “Quality is free”) categoriza y determina con claridad el impacto de los costos de la no calidad, quienes, comienzan a crear el sentido de aplicación global que hoy se acepta como lógico para un sistema de gestión de la calidad.

Para Juran la calidad consiste en adecuar las características de un producto al uso que le va a dar el consumidor, bajo esta premisa no sólo importa que el producto esté fabricado de acuerdo con las especificaciones, sin defectos, sino que debe contar con un diseño adecuado a lo que el consumidor demanda; estar hecho con materias primas de calidad, las cuales deben surtirse de forma eficiente y oportuna; el producto debe contar con un empaque agradable, ser fácil de usar y desechar.

#### **1.1.4 Administración estratégica por calidad total**

Surge el énfasis en el mercado y en las necesidades del consumidor, reconociendo el efecto estratégico de la calidad en el proceso de competitividad, se busca satisfacer a clientes internos y externos. Las organizaciones adoptan modelos de excelencia basados en principios de calidad total en donde el liderazgo determina el rumbo y la cultura deseada, estableciendo los planes y proyectos estratégicos necesarios para colocar a la organización en un nivel de competencia que le asegure su permanencia y crecimiento.

Los planes estratégicos deben impactar de manera positiva, a todos los grupos de influencia. El objetivo no sólo es la reducción de variabilidad, sino la búsqueda de niveles de operación *Seis Sigma*; esto es, procesos prácticamente libres de error.

#### **1.1.5 Innovación y tecnología**

La competitividad depende de la capacidad para responder a los cambios en el mercado y las fluctuaciones sociales, políticas, económicas y financieras a una gran velocidad, la cual es soportada por la innovación rápida y el uso de tecnología, tanto de procesos/operación como de información. Las empresas

---

basan su competitividad como negocios en el desarrollo tecnológico, y canalizan la manufactura a países donde los costos en esta área pueden ser menores.

### 1.1.6 Calidad siglo XXI

La calidad del siglo XXI se centra en el corazón de la competencia, se establecen alianzas estratégicas que generan sinergia entre las organizaciones y así potencializan sus posibilidades de crecimiento. Usan el aprendizaje como una herramienta para superar a la competencia. Las organizaciones de calidad del siglo XXI basan la reacción competitiva en hechos y en consecuencia, pasan de las palabras a la acción, crean un ambiente cuyo eje sea la mejora continua. Donde la participación de las comunidades de conocimiento le puede ayudar a reaccionar más rápidamente a los cambios en el funcionamiento, evaluar más fácilmente lo que está funcionando y lo que no, y determinar cómo responder e influir en los resultados. Implicar a una comunidad no sólo aporta mejor inteligencia y decisiones, también fomenta la adopción más rápida de cambios al estar la comunidad involucrada e interesada en el trabajo, transformándose así en una organización social<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Bradley, A. & McDonald, M. (2012). *La organización social Convertir en resultados las oportunidades de las redes sociales*. España: Profit.

## 1.2 Importancia de un SGC



*Cuando eres un carpintero haciendo un hermoso mueble de cajones, no vas a usar un pedazo de madera contrachapada en la espalda, a pesar de que se quede en la pared y nadie lo verá. Sabrás que está ahí, así que vamos a usar una hermosa pieza de madera en la espalda. Para dormir bien por la noche, la estética, la calidad, tiene que ser llevada hasta el final.*  
*Steve Jobs*

Es importante considerar desde el punto de vista económico y práctico, ciertos cambios que continuamente se llevan a cabo en el ambiente industrial y de negocio. Dichos cambios incluyen la globalización del mercado y la manufactura, el crecimiento del sector servicios, el uso de las computadoras en todas las operaciones de la empresa y la aplicación cada vez más extensa del internet y de las redes sociales. La única forma en que un negocio o empresa pueden crecer e incrementar sus ganancias es mediante el aumento de la productividad<sup>3</sup>.

Las herramientas fundamentales que generan una mejora en la productividad son las usadas en los sistemas de gestión de la calidad.

Los sistemas de gestión de la calidad (SGC) tienen como eje conductor: el enfoque al cliente. A partir de éste, se establecen los sistemas de liderazgo que promueven el desarrollo de una cultura de participación, involucramiento, trabajo en equipo, planeación y mejoramiento continuo. Posteriormente, se definen las estrategias y los planes operativos que sirven de guía a los procesos y a los sistemas de trabajo e interacción de las partes involucradas, que crearán el valor y los efectos que la organización espera para mantenerse competitiva y en crecimiento. Los resultados de valor creado, así como los de eficiencia y efectividad de los procesos y sistemas deben servir de retroalimentación para su autorregulación y mejoras continuas.

---

<sup>3</sup> Terán, W & Leal, M. (2009). *Gestión del talento humano y cultura organizacional en las empresas aseguradoras*. CICAG, 5, 30-47.

Es así como los SGC son fundamentales para que una organización, no sólo, no se quede atrás sino que vaya un paso adelante en competitividad y productividad con respecto a sus competidores, creado un valor desde adentro y fuera de ésta, de modo que supere las expectativas de los clientes<sup>4</sup>.

Los sistemas de gestión no son genéricos, cada organización debe diseñar e implementar aquellos que, a través del mejoramiento continuo e innovación, contribuyan en mayor medida a la creación de valor. En la actualidad, la mayoría de los negocios y las industrias se están reestructurando a sí mismos, reduciendo su tamaño con el fin de operar de una manera más eficiente en un mundo cada vez más competitivo. Con una agresividad nunca antes vista, las empresas están resolviendo aspectos como la reducción de costos y el aumento de la calidad a través de una mejora en la productividad. Asimismo, las empresas están analizando de una manera crítica todos los componentes del negocio que no agregan valor, es decir, aquellos que no incrementan sus utilidades<sup>5</sup>. Pero también están volteando a ver lo que sucede en las redes sociales y como sacar provecho de ellas, aprendiendo el uso de nuevas tecnologías y la naturaleza de estas redes.

---

<sup>4</sup> Vargas, J. (2005). *Emergencia de la nueva cultura institucional: impacto en la transformación del escenario de la globalización económica*. Economía, Sociedad y Territorio, V, 27-61.

<sup>5</sup> Niebel, B. & Freivalds, A. (2009). *Ingeniería industrial: Métodos, estándares y diseño de trabajo*. México: McGraw-Hill.



### 1.3 Mejora continua



*La vida del hombre es interesante principalmente si ha fracasado. Eso indica que trató de superarse.*  
Georges Clemenceau

El mejoramiento continuo es el pilar en el desarrollo y evolución de la calidad total, cuyo origen puede ubicarse en el enfoque de Shewhart<sup>6</sup>, quien estableció que *el mejoramiento continuo se orientaba hacia la reducción constante de la variabilidad de los procesos*, ya que se consideraba a este factor como el principal causante de los problemas relacionados con la falta de calidad en tiempos en que la estandarización comenzaba a ser plataforma para el despegue de la industria. Más adelante esta idea fue reforzada por Deming, Taguchi y aquellos que han aplicado un enfoque estadístico para el control de la calidad. Concepto que ha evolucionado y no solo se aplica a procesos productivos, sino a otros procesos que van dirigidos a ofrecer un producto y servicio que satisfagan las necesidades y expectativas del cliente. Fue así que Juran impulsó la idea del *mejoramiento proyecto a proyecto* en su secuencia universal de mejora<sup>7</sup>.

Por su parte los japoneses impulsaron el concepto de mejora continua a través del *kaizen* que significa mejoramiento continuo, el cual debería concretarse no solo en los procesos productivos sino en todas las actividades de la organización, con una orientación hacia la satisfacción del cliente. El *kaizen* es un conjunto de conceptos, procedimientos y técnicas, con las que la organización busca el mejoramiento continuo en todos sus procesos productivos y de soporte a la operación. Entre éstos se pueden mencionar el control total de calidad, los ciclos de calidad, los sistemas de sugerencias, la automatización, las 5 eses, el

<sup>6</sup> **Walter Andrew Shewhart.** Físico, ingeniero y estadístico, conocido como el padre del control estadístico de calidad. Primer miembro honorario de la ASQ (Sociedad Americana para la Calidad), reunió con éxito las disciplinas de estadística, ingeniería y economía.

<sup>7</sup> Ibid 16

mantenimiento total productivo, las comunidades de conocimiento, los sistemas *kanban*, justo a tiempo y cero defectos, el mejoramiento de la productividad, el desarrollo de nuevos productos, etc.

En esta investigación se verá las Comunidades de Conocimiento como instrumento de mejora continua que incide en indicadores de desempeño de satisfacción a clientes y partes interesadas en la cadena de valor.

El mejoramiento continuo se logra a través de todas las acciones diarias que permiten que los procesos y la empresa sean competitivos en la satisfacción del cliente. La velocidad del cambio dependerá del número de acciones de mejoramiento que se lleven a cabo día a día y de la efectividad con que éstas se realicen, por lo que es importante que el mejoramiento continuo sea una idea internalizada por completo en la conducta de todos los miembros de la organización, convirtiéndose en una filosofía de trabajo y de vida. Las personas tienen que estar convencidas del beneficio que en lo individual obtendrán al adoptar la filosofía de mejoramiento continuo, mientras que la organización tiene la responsabilidad de proporcionarles motivación para tal efecto, además de procedimientos estandarizados y técnicas de análisis apropiadas para que puedan materializar y orientar correctamente sus deseos de mejoramiento.

Cuando se habla de mejoramiento continuo es necesario definir qué es lo que se quiere mejorar. Todas las empresas se crean con algún propósito o un conjunto de propósitos, y para medir si lo están logrando, la alta dirección utiliza indicadores de desempeño, los que miden el desempeño de la empresa como un todo, o de las diferentes divisiones o departamentos que la componen. Sin embargo pueden ser directos, es decir, que miden directamente el logro de alguno de los propósitos de la empresa; o indirectos, si se mide alguna variable que incide posteriormente en alguno de los propósitos. También se pueden analizar indicadores de desempeño en el corto o en el largo plazos. Por otro lado, independientemente de lo que se esté analizando, el mejoramiento continuo debe llevar a estos indicadores a un mejor nivel a medida que transcurre el tiempo.

---

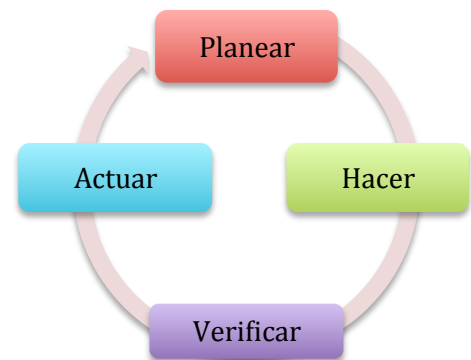
Los indicadores de desempeño de una organización pueden ser de cuatro tipos: económico-financieros, de productividad en relación con cada uno de los procesos que componen la operación de la empresa, de satisfacción de los clientes, y de satisfacción de los otros grupos de interés e influencia de la empresa.

A continuación se verán algunas herramientas que son la base del mejoramiento continuo, sin embargo es necesario definir lo que es un *problema*; de acuerdo a Charles H. Kepner y Benjamin B. Tregoe, *un problema es una desviación entre lo que se espera esté sucediendo y lo que realmente sucede, con la importancia suficiente para que alguien piense que se debería corregir la desviación.*

Existen diferentes procedimientos para la solución de problemas, sin embargo, la mayoría de ellos consisten en una serie de pasos estructurados bajo el concepto del ciclo de mejoramiento de Shewhart que consta de cuatro pasos: planear, hacer, verificar y actuar.

### 1.3.1 El Ciclo Shewhart o ciclo Deming

Es una técnica desarrollada por W. A. Shewhart entre 1930 y 1940 para organizar el trabajo y seguimiento de proyectos de cualquier tipo. En 1950 E. Deming la toma y la difunde como una alternativa para encarar los proyectos de acción o mejora sobre los procesos propios, externos o internos (por tal motivo en Japón lo llaman *ciclo Deming*) Ver *Figura 3. Ciclo Shewhart o ciclo Deming.*



**Figura 3. Ciclo Shewhart o ciclo Deming**

#### 1.3.1.1 Planear

Se toma la decisión de cual es el proyecto que se analizará considerando el impacto en cuanto a su contribución al mejoramiento de los indicadores clave del negocio.

Es importante que la recolección de datos sea amplia e imparcial. Los datos que indican las áreas de oportunidad de mejoramiento deben estar relacionados, de forma directa o indirecta, con los indicadores clave de competitividad del negocio.

Una vez que se han recolectado suficientes datos, deben presentarse graficados para que el equipo de análisis pueda comprender mejor la importancia, congruencia y relevancia de cada problema. Las herramientas que pueden ayudar tanto a detectar áreas de oportunidad para mejoramiento son el histograma, la gráfica de control y el análisis de la tendencia histórica de alguno de los indicadores de la compañía o del área en cuestión. Una vez que se han analizado los problemas, se deben priorizar mediante un diagrama de Pareto que permita visualizar cuál de todos los problemas es el más importante. De este proceso se obtiene el proyecto seleccionado para mejoramiento. Posteriormente, el equipo directivo formará el equipo de trabajo que se abocará a la solución del problema, asignando presupuesto y tiempo para éste. El equipo debe incluir personas directamente relacionadas con el problema, así como con el efecto e influencia que se crea vaya a tener su solución, además de cualquier persona que se piense puede aportar información técnica o ideas importantes para la solución, ver *Figura 4. Ciclo Shewhart: Fase Planeación*.



**Figura 4. Ciclo Shewhart: Fase Planeación**



**Figura 5. Ciclo Shewhart: Fase Hacer**

### 1.3.1.2 Hacer

El equipo asignado para el proyecto debe enfocarse en el análisis de las causas que provocaron el problema y la búsqueda de alternativas de solución para después poder proporcionar la que considere más apropiada para resolverlo.

Durante este proceso, es recomendable que se analice la toma de decisiones por consenso siguiendo las reglas para el trabajo en grupo.

El equipo busca posibles causas teóricas del problema. Para ello se recomienda la lluvia de ideas. La lista de ideas se anota en un rotafolio par que pueda ser vista por todos los miembros del grupo, y el procedimiento continúa hasta que las ideas se agoten.

Dado que las ideas pueden ser de muy diferentes, hay que estratificarlas para poder representarlas en un diagrama causa-efecto.

El grupo debe probar cuáles de dichas causas teóricas están realmente causando el problema, así como el grado y fuerza con que esto ocurre, para lo cual es recomendable que la prueba de las causas se haga a través de medios estadísticos, principalmente mediante estudios de correlación de variables o con diagramas de dispersión.

Las causas que se haya demostrado estadísticamente, que son las que más fuertemente inciden en el problema

son las que se deben considerar como causas reales. De la lista de causas reales se seleccionaran las más importantes y viables para pensar en posibles soluciones.

De nuevo mediante lluvia de ideas, se piensa en las posibles soluciones de las causas que seleccionadas, para lo cual es útil que las soluciones se presenten mediante un diagrama causa efecto. De esta lista de soluciones se debe decidir qué soluciones tendrán un mayor efecto en el mejoramiento del problema.

Las soluciones recomendadas tiene que ser aprobadas, o en su caso rechazadas explicando las razones de esta decisión, por quien corresponda. Posteriormente se dee formar un equipo responsable de la implantación de las soluciones aprobadas, al que se le asignará un presupuesto. Este equipo realiza un plan de trabajo de implantación y ejecutarlo, ver *Figura 5. Ciclo Shewhart: Fase Hacer*.

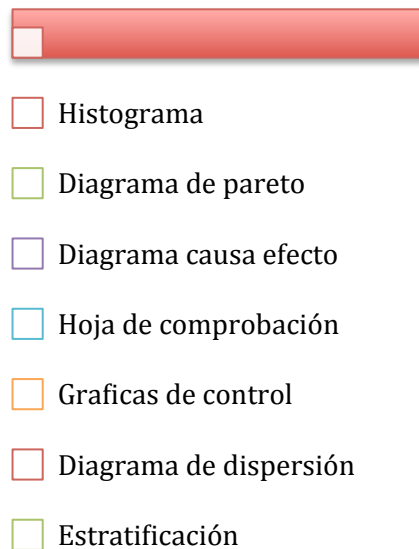
### 1.3.1.3 Verificar

Se usaran las mismas técnicas utilizadas en la planeación para evaluar y detectar áreas de oportunidad para el mejoramiento. Los histogramas, las gráficas de control o las gráficas de tendencia en el tiempo deben mostrar en forma cuantitativa el grado de mejoramiento alcanzado con la implantación de las acciones aprobadas en la fase de hacer.

### 1.3.1.4 Actuar

En esta fase se incorpora al siguiente ciclo de planeación los ajustes necesarios que se hayan evidenciado en la fase de verificación. La mejora continua consiste en resolver problema tras problema sin interrupción.

Las siete herramientas básicas para el control de la calidad



**Figura 6. Las siete herramientas básicas para el control de la calidad**

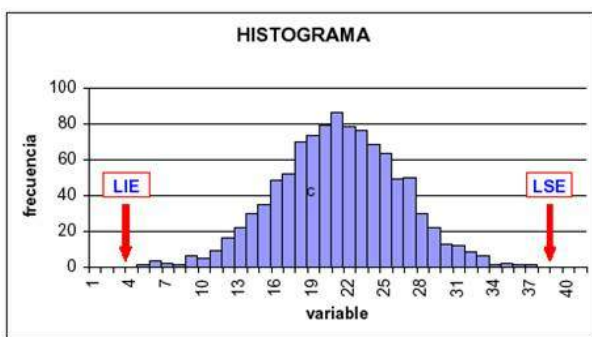
Es importante garantizar que la experiencia adquirida no solamente en el problema analizado, sino también en la capacidad y habilidad para trabajar en equipo, sirve de base para lograr una mayor efectividad en la solución de problemas futuros. Deben de corregirse las acciones que no hayan resultado apropiadas, así como experiencias adquiridas en el análisis, la solución y la puesta en práctica de acciones de mejoramiento.

### 1.3.2 Las siete herramientas básicas para el control de la calidad.

Las siete herramientas básicas fueron propuestas por Kaoru Ishikawa en respuesta a la necesidad de los círculos de calidad japoneses de contar con procedimientos claros y objetivos para el análisis y solución de problemas en programas de mejora continua. De acuerdo a Ishikawa, con las siete herramientas básicas se pueden resolver 95% de los problemas que presenta una organización, sobre todo en el área productiva, ver *Figura 6. Las siete herramientas básicas para el control de la calidad.*

#### 1.3.2.1 Histograma

En el análisis de un problema se recolectan datos del proceso que sirvan de evidencia para cuantificarlo. Un conjunto de datos asociados a una misma variable, pero que son diferentes entre sí debido a la variabilidad propia del



**Figura 7. Histograma**

proceso del que provienen, son evidencia de la distribución de probabilidad, que regula el comportamiento de dicho proceso. La importancia de esta distribución de probabilidad reside en que se pueden sacar conclusiones sobre las probabilidades del proceso de cumplir

la especificación. O de tendencias no deseadas en la misma. Los histogramas son la representación gráfica de la distribución de un conjunto de datos, ver *Figura 7. Histograma*. Un histograma es una representación gráfica de una variable en forma de barras, donde la superficie de cada barra es proporcional a la frecuencia

de los valores representados. En el eje vertical se representan las frecuencias, y en el eje horizontal los valores de las variables, normalmente se señala las marcas de clase, es decir, la mitad del intervalo en el que están agrupados los datos. Se utiliza cuando se estudia una variable continua, como franjas de edades o altura de la muestra, y, por comodidad, sus valores se agrupan en clases, es decir, valores continuos.

### 1.3.2.2 Diagrama de Pareto

Es una herramienta utilizada para identificar y separar de forma crítica los pocos proyectos que provocan la mayor parte de los problemas de calidad. Esta herramienta debe su nombre al economista italiano Wilfredo Pareto, quien observó que el 80% de la riqueza de una sociedad estaba en manos del 20% de las familias. Juran toma este principio y lo aplica a la mala distribución de las causas de un problema, al establecer que 80% de los efectos de un problema se debe a solamente 20% de las causas involucradas.

El diagrama de Pareto es una gráfica de dos dimensiones que se construye listando las causas de un problema en el eje horizontal, empezando por la izquierda para colocar aquellas que tienen un mayor efecto sobre el problema, de manera que vayan

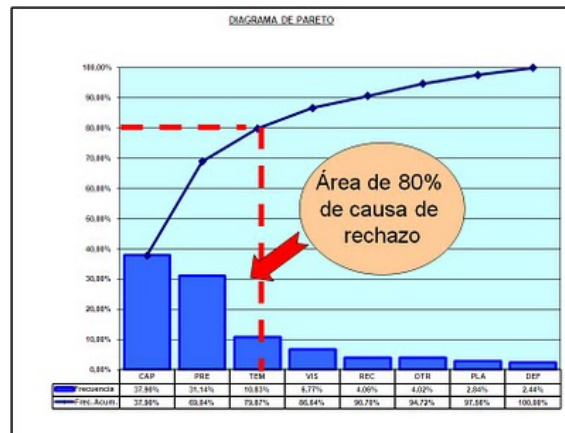


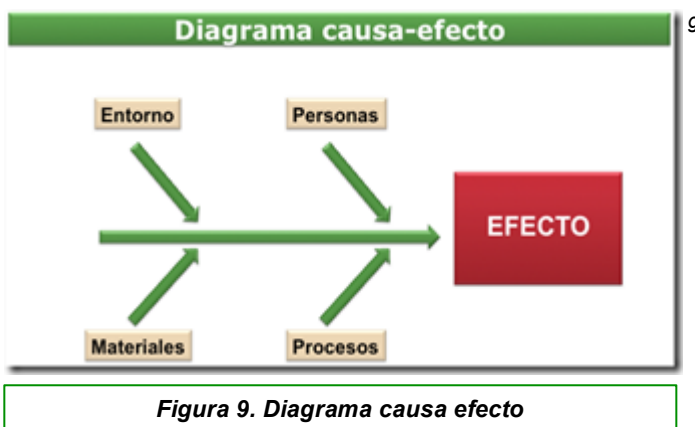
Figura 8. Diagrama de Pareto

disminuyendo en orden de magnitud, ver *Figura 8. Diagrama de Pareto*. El eje vertical se dibuja en ambos lados del diagrama: el lado izquierdo representa la magnitud del efecto del efecto provocado por las causas, mientras que el lado derecho refleja el porcentaje acumulado de efectos de las causas, empezando por la de mayor magnitud.



### 1.3.2.3 Diagrama causa efecto

El diagrama de causa efecto es conocido también como el *diagrama de las espinas de pescado* por la forma que tiene o bien con el nombre de Ishikawa por su creador, fue desarrollado para facilitar el análisis de problemas mediante la representación de la relación entre un efecto y todas sus causas o factores que originan dicho efecto, por este motivo recibe el nombre de *Diagrama de causa efecto* o diagrama causal, ver *Figura 9. Diagrama causa efecto*.



<sup>9</sup> Este diagrama fue desarrollado por K. Ishikawa y por su forma recuerda a una espina de pescado (de ahí su otro nombre), el objeto de Ishikawa era obtener un gráfico de fácil interpretación que pusiera de manifiesto las relaciones entre

un efecto y las causas que lo producen, de manera que quedasen expuestas visualmente todas las causas que contribuyen a un efecto hasta el nivel que se desee, aunque en la mayoría de los casos la intención es llegar hasta las causas raíz.

Así pues el diagrama causal es una forma gráfica, ordenada y sistemática para representar el complejo entramado de causas posibles que hay detrás de un efecto. Se emplea para poner de manifiesto las posibles causas asociadas a un efecto, facilitando de esta forma la tarea de identificar los factores verdaderos.

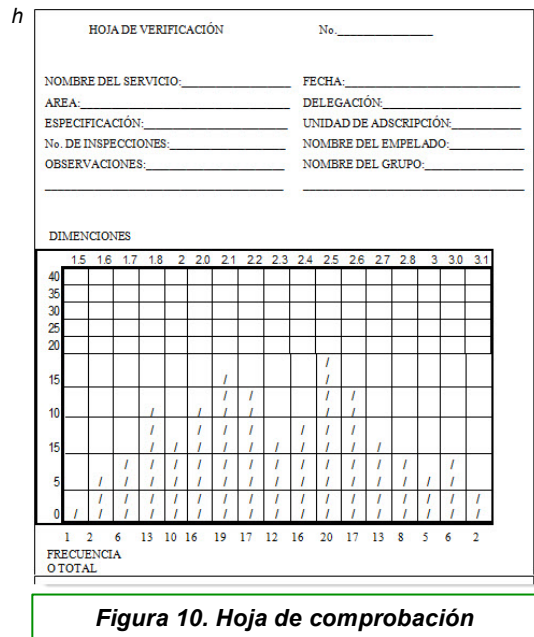
Sus aplicaciones son muy variadas:

1. Identificar las causas verdaderas, y no solamente sus síntomas, de una determinada situación y agruparlas por categorías.
2. Resumir todas aquellas relaciones entre las causas y efectos de un proceso.
3. Promover la mejora de los procesos.

4. Consolidar aquellas ideas de los miembros del equipo sobre determinadas actividades relacionadas con la calidad.
5. Favorecer también el pensamiento del equipo, lo que conllevará a una mayor aportación de ideas.
6. Obtener una visión más global y estructurada de una determinada situación ya que se ha realizado una identificación de un conjunto de factores básicos.

### 1.3.2.4 Hoja de comprobación

El control estadístico de procesos requiere la utilización de datos que reflejan correctamente la realidad. La recolección de datos debe efectuarse de manera cuidadosa y exacta. También debe tenerse perfectamente claro el propósito de la recolección de datos, para saber que tipo de datos buscar, para que buscarlos y como emplearlos. El siguiente paso consiste en facilitar la recolección y el empleo de los datos, para tal efecto se diseñan las hojas de verificación, la finalidad de las hojas de verificación consiste en la recolección de datos de tal forma que su aprovechamiento sea sencillo y permita un análisis objetivo, ver *Figura 10. Hoja de comprobación*.



**Figura 10. Hoja de comprobación**

#### Funciones de las Hojas de Verificación

1. Captar y mostrar la distribución del proceso.
2. Identificar y ubicar productos y / o servicios defectuosos.
3. Establecer las causas de los defectos.
4. Listar los aspectos a verificar.

### 1.3.2.5 Gráficas de control

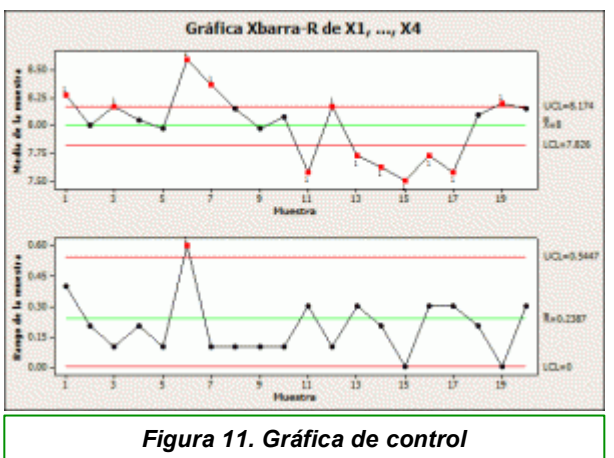
La gráfica de control es un tipo especial de gráfica que se dirige a la posibilidad de interpretar información derivada de un proceso creando una imagen de las fronteras o límites de variación permisibles. Permite de manera objetiva determinar si un proceso se encuentra *en control* o *fuera de control*, ver *Figura 11. Gráfica de control*.

Es una herramienta útil para establecer fronteras de variación dentro de un proceso. Muestra cuando estas fronteras se sobrepasan y entonces buscar las claves que lleven a las causas para resolverlas.

Para controlar, mejorar y reducir la variabilidad en los procesos se requieren de tres actividades básicas:

1. Estabilizar los procesos
2. Mejorar el proceso
3. Monitorear el proceso

Causas comunes y especiales de variación: Variación por causas comunes o por azar: Es aquella que permanece día a día, lote a lote y la aporten en forma natural las condiciones de la mano de obra, materiales, maquinaria, medición, métodos y medio ambiente. Variación por causas especiales o atribuibles: Es causada por situaciones o circunstancias especiales que no son permanentes en el proceso.



Se dice que un proceso está bajo control estadístico o estable cuando este trabaja sólo con causas comunes de variación, independientemente de que su variabilidad sea mucha o poca, el desempeño del proceso es predecible sobre el futuro inmediato.

Se dice que un proceso se encuentra fuera de control estadístico o inestable cuando presenta causas especiales de variación, estos procesos son

impredecibles sobre el futuro inmediato debido a las causas especiales.

Errores frecuentes: Reaccionar ante un cambio o variación (efecto o problema) como si proviniera de una causa especial, cuando en realidad surge de algo más profundo en el proceso como son las causas comunes de variación y viceversa.

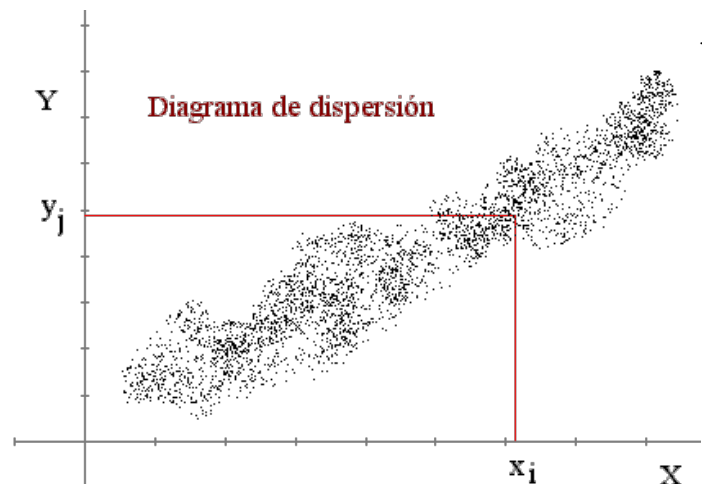
Objetivo: El objetivo básico de una gráfica de control es observar y analizar los datos estadísticos de la variabilidad y el comportamiento de un proceso a través del tiempo.

Los límites de control no deben ser considerados como especificaciones, tolerancias para el control del proceso, se supone que las especificaciones son establecidas previamente, en la etapa de diseño del producto.

### 1.3.2.6 Diagrama de dispersión

Es una técnica estadística utilizada para estudiar la relación entre dos variables.

Por ejemplo, entre una característica de calidad y un factor que le afecta, entre dos características de calidad relacionadas, o entre dos factores relacionados con una sola característica de calidad, ver *Figura 12. Diagrama de dispersión*.



**Figura 12. Diagrama de dispersión**

La ventaja de este diagrama es la comprensión mas profunda del problema planteado.

A continuación se comentan una serie de características que ayudan a comprender la naturaleza de la herramienta.

1. Impacto visual

Un Diagrama de Dispersión muestra la posibilidad de la existencia de correlación entre dos variables de un vistazo.

2. Comunicación

Simplifica el análisis de situaciones numéricas complejas.

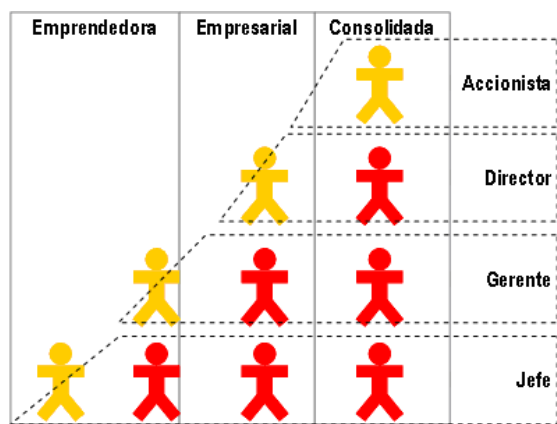
3. Guía en la investigación

El análisis de datos mediante esta herramienta proporciona mayor información que el simple análisis matemático de correlación, sugiriendo posibilidades y alternativas de estudio, basadas en la necesidad de conjugar datos y procesos en su utilización.

**1.3.2.7 Estratificación**

La estratificación es la separación de datos en categorías o clases que permite aislar la causa de un problema, identificando el grado de influencia de ciertos factores en el resultado de un proceso<sup>8</sup>, ver *Figura 13. Estratificación*.

Durante el proceso de estratificación los datos recopilados se clasifican o separan



**Figura 13. Estratificación**

en diferentes grupos o categorías. Los datos observados en un grupo dado comparten unas características comunes que definen la categoría.

La estratificación es una poderosa estrategia de búsqueda que facilita entender como influyen los diversos factores o variantes que intervienen en

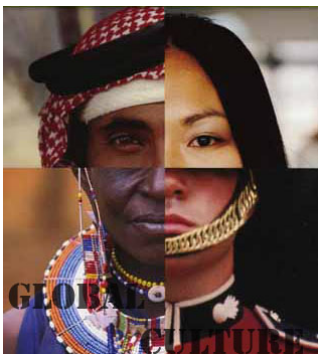
una situación problemática, de forma que se puedan localizar diferencias,

<sup>8</sup> *Estratificación*. [en línea] documenting electronic sources on the Internet. [fecha de consulta: 10 Marzo 2014]. Disponible en: <<http://www.ecured.cu/index.php/Estratificación>>

prioridades y pistas que permitan profundizar en la búsqueda de las verdaderas causas de un problema.

La estratificación es una de las herramientas básicas de gestión de la calidad, y se utiliza con mayor frecuencia durante la etapa de diagnóstico en la solución de problemas de calidad, para identificar qué clases o tipos contribuyen al problema que hay que resolver. Se utiliza conjuntamente con el Diagrama de Pareto, y el Diagrama de dispersión.

## 1.4 Importancia de la cultura en la implementación de un SGC



*Cuesta demasiado diseñar productos a partir de grupos cerrados. La mayoría de las veces la gente no sabe lo que quiere hasta que se lo enseñas.*  
Steve Jobs

A lo largo de la historia el hombre ha sido protagonista de lo que se ha llamado *culturas*, es decir, agrupaciones de seres humanos diferenciados por sus características propias. Se recuerdan culturas tan antiguas y lejanas como la egipcia o la babilónica, y se tiene aún más presentes a las mesoamericanas de las cuales México es heredero: la maya, azteca, tolteca o la olmeca. Se puede decir entonces que la cultura es el pensamiento de los integrantes de esas agrupaciones; pero también consiste en actitudes, conductas y objetos que se deriven de esa cultura. Por ejemplo en el caso de los aztecas, los sacrificios religiosos, su actitud guerrera hacia las demás comunidades de su alrededor y el propio calendario, son fruto de ese pueblo que después fue sometido por los españoles.

Muchas veces la sociedad confunde el término *cultura* con tener una preparación académica alta o ser un intelectual. El hecho de que una persona aprenda, por ejemplo, a tocar un instrumento musical o haya asistido o terminado un nivel de estudios universitario, no quiere decir que tenga más cultura que otros<sup>9</sup>. La cultura es la forma de vida de la sociedad y todos los seres humanos son cultos en la medida en que son portadores de esa cultura. El hecho de vestir una ropa determinada, conducir un coche o asistir a restaurantes lujosos o la fonda de la esquina, son sólo elementos del contexto en que el hombre está inmerso.

Desde una perspectiva antropológica, Zdenek Salzman define cultura como la totalidad del comportamiento social aprendido que ha distinguido a la humanidad

---

<sup>9</sup> Agüero, C. (1998). *El papel de televisa y la televisión alternativa en la cultura nacional mexicana: la impotencia ante el monopolio*. México: Tesis.

durante el curso de la historia<sup>10</sup>. En un término más preciso, cultura también significa la manera tradicional de hacer las cosas en una sociedad determinada

### 1.4.1 Componentes de la cultura

Se puede desglosar la definición de cultura en los siguientes términos, ver *Figura 14. Componentes de la cultura*:

#### 1.4.1.1 Comportamiento social

Los hábitos, valores y actitudes que conforman las costumbres de una sociedad son parte fundamental de su cultura; por ejemplo la manera en que un estadounidense valora los espectáculos deportivos no es la misma que la de un español. De manera similar, un mexicano no aprecia el trabajo en la forma en que lo hace un noruego, para el primero, el trabajo es más una necesidad para subsistir, que una forma personal de realización. Esto no quiere decir que una cultura aprecie esto mejor que la otra, simplemente son diferentes perspectivas. Otro ejemplo del comportamiento



**Figura 14. Componentes de la cultura**

social, son los hospitales en México, donde se observa el aprecio por los lazos familiares: las salas de espera son de mayores dimensiones que en otros países, ya que cuando un familiar se enferma, los mexicanos muestran su interés y solidaridad con su presencia. En materia de esparcimiento también se reflejan algunos de sus rasgos de comportamiento: según las estadísticas, México es uno de los cuatro países que gasta más en boletos de cine, aun cuando su costo no es

<sup>10</sup> Zde.ek Salzmänn. (1983). Dictionary of contemporary arapaho usage. USA: Wyoming.



bajo en relación con los ingresos promedio del mexicano. Estas diferentes actitudes son vitales, dado que éstas son las que en una escala global se traducen en políticas, estrategias y decisiones en una organización.

#### **1.4.1.2 Aprendizaje**

La cultura es aprendida. Existe una diversidad de mecanismos mediante los cuales se aprende, ya que es algo vivo, modificable. Un niño europeo que al nacer se le traslade a una sociedad de la selva Lacandona, crecerá con las costumbres de las personas que lo educaron. Debido a estos factores, una sociedad cambia con el tiempo, adquiere nuevas costumbres, desecha algunas y mantiene otras, ésto como consecuencia de los cambios del medio donde se desarrolla.

#### **1.4.1.3 Historia**

El pasado es de gran importancia para el estudio de la cultura; debido a que muchas decisiones y mitos nacionales se establecen como tales en ciertos momentos de la historia, por ello su comprensión es parte de la cultura de un grupo o una sociedad. Este factor es claramente apreciable en la forma en que los mexicanos perciben las acciones y decisiones del gobierno de Estados Unidos en su relación con México, debido a que independientemente de lo que se trate, siempre anteponen el análisis de si está o no en riesgo la soberanía del país.

#### **1.4.1.4 La manera tradicional de hacer las cosas**

Los métodos de trabajo, los enfoques de producción, la manera en que se atiende a un visitante, la forma en que las personas deciden cómo vivir son costumbres heredadas que conforman parte fundamental de lo que se considera cultura. Estas enseñanzas se transmiten de generación en generación creando un valor compartido que integra la identidad de una sociedad<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Ibíd. 38

### 1.4.1.5 Características de una sociedad determinada

Cada sociedad tiene su cultura, su forma de hacer las cosas, valores propios e historia, lo que se traduce en un estilo de vida, trabajo, comportamiento y en una forma de conducirse hacia los demás y consigo mismo. Por lo tanto la cultura es el patrón por el cual todos los individuos que pertenecen a un grupo o sociedad son educados e incorporados a la actividad del mismo. La cultura es móvil y dinámica, debido a que cambia en función de los retos a los que responden los grupos. Cada

Sus formas de convivencia	• Las relaciones existentes de simpatía-antipatía entre sus diversos miembros o grupos
Sus reacciones ante sucesos comunes	• Mitos compartidos, como las actitudes ante el futuro, la incertidumbre, el éxito o el fracaso, son conformados por la cultura donde se vive.
Los métodos de trabajo	• Características como la importancia de la pulcritud de un trabajo, de la puntualidad, de la cooperación son productos de experiencias acumuladas por años de experiencia que no son estáticas.
Las perspectivas ante otros grupos	• Se refiere a la actitud denominada "etnocentrismo", por la cual un cierto grupo social, por ejemplo el asociado a una determinada empresa, se siente superior a grupos de otras empresas.
La rapidez o lentitud con que se responde a cambios en el ambiente externo	• Es evidente que una cultura puede responder, de manera más rápida a una amenaza externa si existe cohesión y confianza interna en el grupo. Ello no se lograra en el caso de que haya divisiones internas.
Su rigidez o su flexibilidad	• Como se ha comprobado en el pasado muchas naciones tuvieron costumbres demasiado rígidas por lo que no pudieron afrontar con suficiente rapidez los retos que les presentó la historia.
Las normas ideales y las normas reales	• Las normas que dictan lo que debe ser el comportamiento a seguir y el estado ideal de las relaciones entre los miembros de un grupo o de una sociedad constituyen un rasgo primordial de su ser de la misma forma las normas reales son las que corresponden a lo que la gente realiza en la practica el grado en que estas normas coincidan o difieran establece las características de una cultura.

**Tabla 2. Aspectos de la cultura de una sociedad o grupo**

sociedad tiene su cultura pero incluso a nivel organizacional se encuentran culturas y subculturas<sup>12</sup>. Por definición no se puede evaluar las culturas para determinar cuál es mejor, simplemente hay que comprender que son diferentes y

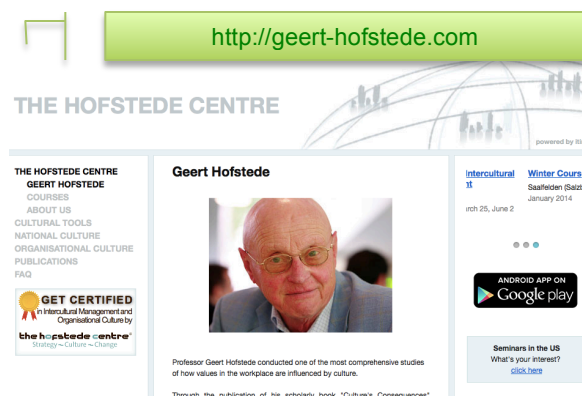
<sup>12</sup> González, J. & Parra, C.. (2008). *Caracterización de la cultura organizacional, Clima organizacional, motivación, liderazgo y satisfacción de las pequeñas empresas del Valle de Sugamuxi y su incidencia en el espíritu empresarial*. Pensamiento y gestión, 25, 40-57.

sobre esa base considerarlas para planear y adecuar los cambios tendientes a mejorar el nivel de competitividad de una organización, tomando ventaja de lo que haya que hacer y ajustando lo que sea necesario para minimizar el efecto negativo que pudieran tener algunas características culturales.

A continuación se especifican las aplicaciones de la cultura sobre personas y grupos en la *Tabla 2. Aspectos de la cultura de una sociedad o grupo*<sup>13</sup>.

### 1.4.2 Estudio Hofstede

El estudio de la cultura de una nación se debe enfocar desde distintas perspectivas. Hofstede<sup>14</sup>, en su estudio sobre cultura, encontró diversos niveles presentes en cada individuo, debido a su pertenencia a diferentes grupos sociales: nivel nacional, nivel regional, étnico, lingüístico o de afiliación, nivel de género, nivel generacional y nivel de clase social.



#### 1.4.2.1 Niveles individuales encontrados en el estudio de Hofstede

##### 1.4.2.2.1 Nivel nacional

Acorde al país de origen, la cultura nacional, se refiere a los valores de la mayoría de los miembros de un país o sociedad. La cultura nacional no es necesariamente una extensión de la cultura universal. La conformación de *modos de vida* que son exclusivos de regiones o pueblos, y que dependiendo de su singularidad se clasificarán de *conformidad a factores predominantes*. El comportamiento de los habitantes de una nación es moldeado por los valores, creencias y tradiciones culturales que les son comunes y los cuales difieren de otras naciones-Estado.

<sup>13</sup> Cantú, H. (2007). *Desarrollo de una cultura de calidad*. México: Mc Graw Hill.

<sup>14</sup> **Geert Hofstede** (1928): Es un psicólogo social holandés que hizo un estudio pionero de las culturas a través de las naciones modernas, ver <http://geert-hofstede.com>

### 1.4.2.2.2 Nivel regional, étnico, lingüístico o de afiliación

Cada país está compuesto por diversas regiones culturalmente diferentes entre sí. Las etnias son el conjunto de colectividades cuyos miembros reconocen un lazo particular que los une. Este vínculo es de orden cultural, histórico, político y económico. Las razones en las que se basa la distinción étnica pueden ser fenotípicos, lingüísticos o culturales; factores todos ellos asociados a la herencia familiar.

### 1.4.2.2.3 Nivel de género

El género es un elemento constitutivo de las relaciones sociales, es una construcción social que supone un conjunto de acuerdos tácitos o explícitos elaborados por una comunidad determinada en un momento histórico determinado y que incluye a los

procesos de enseñanza-aprendizaje. Ver *Figura 15. Expresiones de género.* Como elemento constitutivo de las relaciones sociales, el



**Figura 15. Expresiones de género**

género se expresa en: Símbolos culturales, instituciones y políticas, conceptos normativos e identidad subjetiva.

### 1.4.2.2.4 Nivel generacional

Separa a los abuelos de los padres y a éstos de los nietos (Generación (Del lat. *generatio*, *-ōnis*). Conjunto de personas que por haber nacido en fechas próximas y recibido educación e influjos culturales y sociales semejantes, se comportan de manera afín o comparable en algunos sentidos). El nivel generacional está fuertemente influenciado por los acontecimientos vividos en cada generación, por

ejemplo una persona que vivió los acontecimientos de represión de 1968 en el Distrito Federal tiene una visión de México diferente a un adolescente que vive la tecnología de un smartphone y las libertades sexuales de las que se gozan en la capital.

#### **1.4.2.2.5 Nivel de clase social**

Relacionado con oportunidades educacionales, con la profesión u ocupación de una persona, o con su nivel económico.

Estos niveles dan una explicación del por qué dentro de una misma cultura nacional, cohabitan personas con diversos comportamientos y la existencia de subculturas (refiriéndose a culturas alternas a la predominante), que es el conjunto de percepciones, valores, creencias y costumbres significativamente diferentes a los de la cultura de referencia. Es por ésto que, cuando se analiza una cultura, se tiene que considerar la cultura predominante y las subculturas.

La medida que puede existir para poder evaluar una cultura es el grado en que ésta ayuda al grupo o al país a responder los retos que se le presentan<sup>15</sup>. Bajo esta premisa no se considera el avance tecnológico, académico ni económico de una cultura sino la capacidad que tiene de responder a sus necesidades presentes y futuras de la manera más eficiente. Entonces se puede analizar la facilidad o dificultad que puede tener al enfrentar situaciones de crisis que requieren de cambios estructurales, donde tendrán que modificar la forma en que están acostumbrados a hacer las cosas. Ejemplo de ésto se puede ver en lo sucedido en México, con los temblores de 1985, donde las autoridades encargadas de proteger y auxiliar a la sociedad fueron rebasados por la catastrofe y no tuvo la capacidad de responder de forma adecuada, entonces la sociedad se unió y fue quien tomó la iniciativa de formar una comunidad que enfrentó la crisis de forma en que

---

<sup>15</sup> Hojman, D. & Pérez, G.. (2005). *Cultura nacional y cultura organizacional en tiempos de cambio: la experiencia chilena*. Revista latinoamericana de administración, 35, 87-105.

respondieron a la necesidad de rescatar a las personas atrapadas en los escombros.

Considerando todo lo anterior se puede vislumbrar que antes de implantar una herramienta de calidad en una organización, se deberá analizar la cultura al interior de la misma para poder hacer las adaptaciones necesarias ya que de no ser así tiene grandes posibilidades de fracasar durante la implantación.

## 1.5 La cultura del mexicano ante los SGC



m

*“Nunca dudes que un pequeño grupo de  
ciudadanos pensantes  
y comprometidos puede cambiar el mundo  
Es la única cosa que lo ha hecho”  
Margaret Mead*

En México el día de muertos es multicolor, con la catrina, calaveritas de azúcar con el nombre del amigo, del compadre; los tacos al pastor acompañados con un tepache; el silbato inconfundible del carrito de los camotes; el huapango; las gorditas de nata de mamá; las trajineras de Xochimilco; con el color del sol en todo el cuerpo; el orgullo del tequila; los deshilados de Aguascalientes; llevando serenata con mariachi; un zarape de Saltillo; el taxista impaciente por contar su historia; los murales de Diego Rivera; el sufrimiento plasmado en la obra de Frida Kahlo; la talavera de Puebla; los ejecutados de la lucha contra el narco; las mujeres que luchan por otras en Ciudad Juárez. Cada mexicano tendrá su propia lista de los iconos, su pedazo de país colgado en el corazón, su propia definición de lo que es ser mexicano.

Describir la cultura del mexicano, es una tarea que nadie ha podido hacer en parte por los cambios tan acelerados que se viven en la actualidad y en parte a los contrastes entre los habitantes del territorio nacional donde se vive algo parecido a la diosa Coyolxauhqui, es decir desmembrado, donde aún no se ha encontrado esa piedra que pueda unirlos.

México es un país que en lo colectivo demuestra lo peor de sí mismo, un país petro idiotizado, mal educado, conformista, discriminador, corrupto, de privilegios, clasista. México vive lo que el politólogo Jorge Domínguez bautizo como la *fracasomanía*: el pesimismo persistente ante una realidad que parece inamovible. México vive obsesionado con el fracaso. Con la victimización. Con todo lo que pudo haber sido y no fue. Con lo perdido, lo olvidado, lo maltratado. Se siente en las sobremesas, se comenta en las calles, se escucha en los taxis, se lee en las pintas, se lamenta en las columnas periodísticas, se respira en los lugares donde

se aplaudió la transición y ahora se padece la violencia. País que preserva su pasado pero también lo habita, con una historia memorizada de tragedias inescapables, conquistas sucesivas, humillaciones repetidas, traiciones apiladas, héroes acribillados. Esa historia oficial, fuente de actitudes que dificultan la conversión de México en otro tipo de país. Actitudes fatalistas, resignadas, conformistas, profundamente enraizadas en la conciencia nacional<sup>16</sup>.

Actitudes compartidas por quienes asocian el cambio con el desastre y perciben la estabilidad como lo más que es posible aspirar. En México muchos piensan así, actúan así, quieren desentenderse así. Prefieren criticar a quienes gobiernan en vez de involucrarse para hacerlo mejor; eligen la pasividad complaciente en lugar de la participación comprometida. La insatisfacción lleva a la participación; el enojo, a la contribución; el malestar hacia el *statu quo*, a la necesidad del cambio.

Declaración de fe: una filosofía personal basada en la premisa de que la acción individual y colectiva sí sirve. Una lista de reglas para ver y andar, vivir y cambiar, exigir y no sólo presenciar. Un conjunto de creencias que son tregua contra el pesimismo, antídoto contra la apatía, recordatorio del destino imaginado. Un ideario con el cual combatir el desconsuelo que deja leer los periódicos o ver los noticieros de manera cotidiana.

En el entendimiento de que la historia es esencial e inescapable, pero no puede seguir siendo un pretexto.

Un México posible al cual se tiene el derecho de aspirar. Un México capaz de triunfar gracias al vigor de su sociedad. Un México abierto al mundo; ideas e inventos, a bienes y servicios, a personas y culturas. Un México capaz de crear los hábitos mentales que promuevan la participación en vez de la apatía, la crítica en lugar de la claudicación, el optimismo de la voluntad por encima del pesimismo de la fracasomanía.

---

<sup>16</sup> Dresser, D. (2011). *El país de uno. Reflexiones para entender y cambiar a México*. México: Aguilar.



La esperanza radica en esos mexicanos que se niegan a participar en el colapso moral de su país. Los que insisten en la transparencia en lugar de la opacidad. Los que optan por la construcción en vez de la destrucción.

Hay que creer para actuar. Dispuestos a pensar que el bien es tan contagioso como el mal y comprometidos a actuar para demostrarlo.

México ha dado uno de los más grandes conjuntos ideológicos en torno a la identidad nacional. También en otras partes se ha dado la reflexión sobre la identidad nacional, pero México ha tenido, por ejemplo, una industria del cine muy poderosa que difundió su perspectiva en América Latina y en España (Época de oro del cine mexicano)<sup>17</sup>.

### **1.5.1 Elementos de la cultura nacional**

#### **1.5.1.1 Idioma**

Aun cuando en México subsisten las lenguas indígenas, son una minoría de los 112'337'000 habitantes. Por lo que, la unidad lingüística nacional es el castellano y ha cambiado con el paso del tiempo, esto es que, el castellano que se habla ahora no es el mismo del siglo pasado. Además el castellano que se habla en Ciudad Juárez no es el mismo que se habla en Yucatán o en el Distrito Federal. Dependiendo de la región hay palabras o frases que son propias del vocabulario que distinguen a los miembros de un grupo regional de los pertenecientes al otro.

#### **1.5.1.2 Origen común**

Este elemento se refiere al origen étnico de cada conjunto o subconjunto de la población, por ejemplo los herederos de los Mayas ubicados en la península de Yucatán, pertenecen a un conjunto de descendientes con ciertos usos y costumbres. En México existen subgrupos de diversas civilizaciones como la Olmeca y la Tolteca, estos son enseñados de generación en generación y se consideran como propias, como mexicanas. Sin embargo y con más

---

<sup>17</sup> Gutiérrez, J. et al. (1999). *El mexicano y su siglo*. México: Océano.

predominancia, está el grupo proveniente de los nacidos en América (nombrados peyorativamente criollos) y los nacidos de padre o madre español y nativo de América (nombrados peyorativamente Mestizos). Aquí también está implícita la unión de toda esta memoria por el más antiguo de los vínculos sociales: la consanguinidad, el parentesco de la sangre. El origen multiétnico robustece la conciencia nacional de los mexicanos y los hace tener una ilusión de unidad y semejanza dentro del territorio que ocupan.

### 1.5.1.3 Héroes nacionales

Estos pueden ser promotores de la unidad general, creadores culturales, defensores del territorio geográfico contra grupos extraños o quienes han contribuido a su expansión. Otro componente son las posesiones o valores espirituales que han sido creados por miembros del grupo nacional, por ejemplo pueden citarse las composiciones musicales, danzas, obras de pintores, escultores, arquitectos, descubrimientos científicos e inventos técnicos. Por último y no menos importante, están los escritores y literatos que crean un lenguaje nacional que más tarde oficializan los gramáticos y lexicógrafos; historiadores que construyen y reconstruyen el pasado y el presente de los pueblos; filósofos que idean un futuro para el país y los líderes políticos que se organizan en partidos de ideas pluralizadas, economistas y técnicos que aspiran a desarrollar la producción material; y las organizaciones independientes opositores a reglas y prácticas gubernamentales.

De acuerdo a los estudios realizados por el Dr. Rogelio Díaz-Guerrero la baja autoestima del mexicano se debe a una excesiva y mal entendida humildad que él mismo se autoimpone con la finalidad de destacar el valor y la grandeza de los símbolos en los que cree: Dios, la virgen de Guadalupe, los santos, la iglesia; las personas e instituciones que son su razón de ser: la madre, el padre, la familia, el hermano mayor, los compadres, los amigos. Esto explica que gran parte de las actividades del mexicano se dirijan hacia la ceremonia, la comunicación, la identificación con estos símbolos, instituciones, personas y personajes que provocan su percepción reducida e impotente pero que por otro lado le

proporciona seguridad emocional superior a la que priva en otros países y culturas. La mayoría de las personas recurren a su familia, al amigo o la religión para solicitar apoyo emocional, lo que destaca la fuerza social, la cohesión de la familia y las creencias religiosas como fuente de seguridad. Los mexicanos encuentran en la familia tranquilidad, seguridad, alegría, satisfacción, confianza, amor, etc.

La cultura mexicana no sobresale en valores de logro, como la iniciativa, la ambición, la independencia, la audacia y la perseverancia, pero destaca en valores de convivencia, respeto, afecto, bondad, humildad, paciencia, tolerancia y amistad. Es en la familia donde aprende a desarrollar valores como lealtad, cooperación, afecto y servicio a los demás, aspectos que contribuyen al crecimiento y desarrollo sano de los individuos siempre que no se llegue a la sobreprotección y al exceso que crea dependencia y minusvalía<sup>18</sup>.

La actitud flexible, adaptativa, del pueblo mexicano permite aceptar la diversidad de opciones y propicia la armonía y la cordialidad; en la exageración provoca una perspectiva fatalista de la vida, resignada y sumisa. Pero si se le da el valor justo, esa flexibilidad aminora las frustraciones y favorece la salud mental.

Los mexicanos están dispuestos al servicio y a la cooperación, entienden que la cooperación es el mejor camino hacia la obtención de resultados. Dispuestos a compartir desde lo material hasta lo espiritual, fácilmente encuentran apoyo y comprensión en sus semejantes. Sus modales corteses y ceremoniosos no son meros formalismos: en ellos se encuentra un auténtico calor humano. Sus celebraciones y fiestas distan de ser sólo catarsis y válvulas de escape, son actos de entrega y comunicación.

Los mexicanos se sienten con un buen grado de salud mental. En general están satisfechos, pero son más felices en su vida hogareña que con su vivencia laboral,

---

<sup>18</sup> Rodríguez, M. & Ramírez, P. (2004). *Psicología del mexicano en el trabajo*. México: McGraw-Hill.

y están orgullosos de ser mexicanos. Su sentido del humor les permite superar adversidades, ser alegres y sociales. Este comportamiento jocoso requiere de ingenio, base del desarrollo de la creatividad.

Los valores en los que se fundamentan los mexicanos son la familia, la patria y la religión. Aunque la religión por sí misma es ambivalente, en el centro de ella se encuentra la fe, un valor imprescindible para alcanzar logros en cualquier campo.

Para los mexicanos la libertad es un valor de gran importancia, más que la igualdad, y se sitúan en contra de la violencia como medio para apoyar el cambio social y político.

Consideran deseable dar mayor importancia a la vida familiar, al desarrollo del individuo y al desarrollo tecnológico.

### **1.5.2 La cultura mexicana según los estudios de Hofstede**

En su trabajo Hofstede analiza diversas culturas del mundo con base en cinco dimensiones. Ver *Figura 16. Dimensiones del estudio Hofstede.*

#### **1.5.2.1 Índice de distancia al poder**

##### **1.5.2.1.1 Características**

Este factor indica el grado en que los individuos con menos poder de un grupo aceptan una distribución desigual del mismo, ya que mide el grado de desigualdad entre las personas que forman parte de una sociedad o un país. Cuando en una comunidad, a distancia del poder es alta, significa que ésta ha permitido que las desigualdades de poder y bienestar crezcan. En este tipo de sociedad es más probable que se presente un sistema de clases muy marcado que no permite la movilidad social de sus integrantes. Una distancia de poder baja indica que la sociedad no marca las diferencias de poder y bienestar entre sus integrantes. En este tipo de sociedades, la igualdad y la generación de oportunidades para todos son factores importantes.

En una sociedad caracterizada por un alto grado de distancia de poder, los subordinados respetan la cadena de mando como una alta prioridad, el poder es elitista y se guarda distancia entre las personas con elevado y bajo nivel de poder. En sociedades con bajo distanciamiento del poder existe más interacción entre los integrantes de los diferentes niveles social o de autoridad.

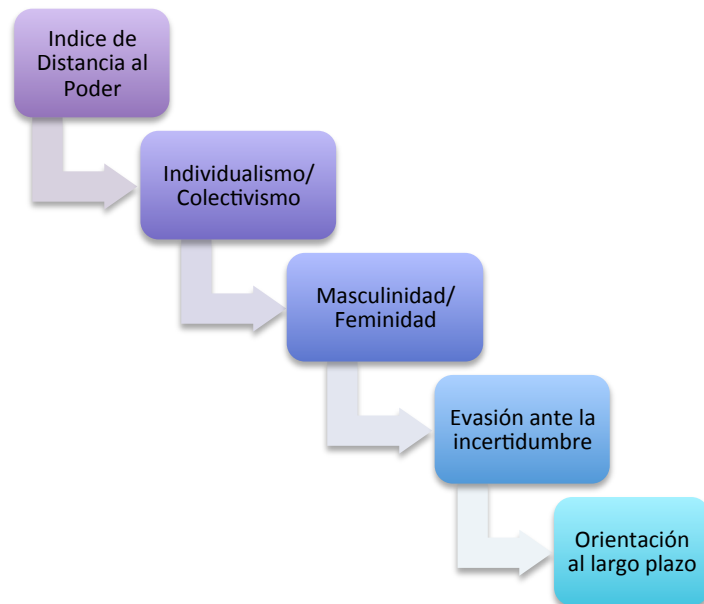


Figura 16. Dimensiones del estudio Hofstede

#### 1.5.2.1.2 Lo deseado en un sistema de calidad

Las organizaciones con calidad muestran una tendencia hacia el escaso distanciamiento de poder, entre sus características está la confianza en las personas, el trabajo en equipo, el involucramiento de todo el personal, colaboradores con autocontrol y autodirigidos, poca supervisión, seguridad en el trabajo, compensaciones justas, reconocimiento por los logros y trato humano hacia los individuos.

#### 1.5.2.1.3 México: alta distancia al poder

La población mexicana y en general la latinoamericana tienen las siguientes características: un alto respeto por la riqueza, el poder y el estatus (se les habla con el término *usted* a las personas de mayor rango, o por su título profesional); la clase media es pequeña y las personas con poder gozan de muchos privilegios; el poder se basa en la familia, los amigos, el carisma y la habilidad para usar la fuerza; el propósito de la educación es aprender a hacer; los títulos universitarios ayudan a entrar a los grupos de alto poder.

Eva Kras dice que la lealtad del trabajador mexicano, históricamente se ha basado en la devoción a su *patrón*, que era el propietario de la empresa. Sobre éste recaía

toda la responsabilidad del bienestar del trabajador y su familia, ya fuera de alimentación, vestimenta, atención médica o incluso consejos sobre problemas personales. Con esto se ve que el mexicano es un hombre de fuerte lealtad, pero al hombre, no a la organización; por lo que tiene la necesidad de encontrar líderes en quienes creer, con los cuales identificarse.

#### **1.5.2.1.4 Análisis**

El que la distancia de poder sea alta, causa tensión y alejamiento social entre los niveles jerárquicos de las organizaciones, lo cual tiene dos consecuencias de importancia:

- 1.- Se dificulta que los colaboradores ejerzan la facultad de tomar decisiones,
- 2.- Una mala comunicación entre los niveles superior y operativo.

Esto puede generar aislamiento social, e incluso una toma de decisiones equivocada debido a información mal interpretada o desconocida. Este rasgo indica que la mayoría de los esfuerzos hacia la calidad chocan con la cultura predominante cuando intentan enfrentar la participación colaborativa de los trabajadores con la alta administración, y se encuentran con una fuerza laboral no acostumbrada a la toma de decisiones, así como con la alta dirección acostumbrada a no ser interpelada.

#### **1.5.2.2 Individualismo/colectivismo**

##### **1.5.2.2.1 Características**

Éste parámetro evalúa el grado en que la sociedad reconoce el logro individual o colectivo, así como las relaciones interpersonales. Cuando el individualismo es alto, indica que la autonomía y los derechos individuales son lo más importante para esa sociedad. Las personas de estas comunidades tienden a establecer lazos de relación no tan estrechos, reflejan una alta confianza en sí mismos, son emprendedores, con iniciativa para buscar logros individuales, por el contrario, cuando el individualismo es bajo, las sociedades son de naturaleza colectivista con lazos muy fuertes entre los individuos. En estas culturas se presenta con

mayor frecuencia el concepto de *familia extendida* y comportamiento colectivo en el que cada miembro de la sociedad puede llegar a asumir las responsabilidades de algún otro miembro del grupo. Existe una dependencia de otras personas para la obtención de logros, y se destaca la ausencia de líderes. Hay que aclarar que el colectivismo no se refiere al sentido de colaboración y pertenencia al grupo de sus integrantes. Este factor mide el grado de dependencia que los individuos tienen con respecto a la estructura social a la que pertenecen.

#### **1.5.2.2 Lo deseado en un sistema de calidad**

Las organizaciones de calidad requieren de una tendencia más hacia el individualismo que al colectivismo. Con individuos con iniciativa y espíritu de colaboración para el trabajo en equipo, alta comunicación y entendimiento, participación de los trabajadores en la toma de decisiones, confianza en las personas, así como sentido de responsabilidad en todos los niveles.

#### **1.5.2.3 México: tendencia hacia el colectivismo**

La relación entre jefe y subordinados, o entre compañeros de trabajo se percibe más en términos de amistad y compadrazgo, como un lazo familiar buscando integrar grupos (las reuniones para festejar, los cafés por las mañanas, los pasteles en los cumpleaños), que de trabajo; las decisiones de contratación consideran si el nuevo colaborador es aceptado por parte del grupo actual; el enfoque de las relaciones prevalece sobre el enfoque en la tarea. Ésto no sólo indica dependencia en el grupo y la no existencia de líderes que buscan sobresalir, sino más bien, sentirse aceptados y acogidos.

En la cultura mexicana es fácil encontrar artesanos, deportistas, científicos y escritores de éxito reconocido pero que difícilmente lo hubiesen conseguido de haberse visto obligados a trabajar en equipo, en donde se demanda eficiencia, colaboración y disciplina.

El mexicano tiene sentido de clan y no tiene sentido de equipo. Las connotaciones psicológicas de uno y otro son diversas: en este último, eficiencia, colaboración, mientras que en el clan, afectos, aceptación y seguridad.

#### **1.5.2.2.4 Análisis**

La tendencia hacia el colectivismo provoca dificultades en el manejo de los problemas laborales. El enfoque social en que se conceptualiza la relación laboral conduce a una sobreestimación de los conflictos, como consecuencia del grado en que se valora el desempeño de un subordinado en el trabajo, dependiendo de la relación personal existente. De igual forma, la toma de decisiones llega a estar influida por factores como la necesidad de acuerdos colectivos para no herir sentimientos, en lugar de buscar la mejor decisión. Está claro que la evaluación del desempeño individual está en desventaja frente a una cultura de este tipo. En estos casos, el reconocimiento público a algún miembro de la organización se opone a la cultura prevaleciente, que no lo permite, sino que busca el reconocimiento colectivo. Todas estas son consideraciones de importancia en el manejo del personal.

#### **1.5.2.3 Masculinidad/Feminidad**

##### **1.5.2.3.1 Características**

Este factor evalúa el grado en que una sociedad refuerza o no el modelo tradicional del rol masculino de trabajo, logro, control y poder. Un alto grado de masculinidad indica presencia en la comunidad de un alto grado de diferenciación de género. En estas sociedades, los hombres dominan una porción significativa de la estructura de poder social, mientras que se controla a las mujeres a través del dominio. Las sociedades masculinas tienen una tendencia a ser asertivas, materialistas y agresivas. La gente valora el trabajo como la fuente de oportunidades de crecimiento, reto y reconocimiento. Mientras que en una sociedad con un grado bajo de masculinidad indica un bajo nivel de diferenciación y discriminación entre géneros. En estas sociedades, las mujeres y los hombres son considerados como iguales en todos los aspectos sociales, son más humanistas y otorgan mayor importancia a las relaciones entre las personas, a la

---



preocupación por los otros y a la calidad de vida. Se sobrevaloran las condiciones de trabajo, la seguridad, la expresión de las emociones y el uso de la intuición sobre la de la razón.

#### **1.5.2.3.2 Lo deseado en un sistema de calidad**

Las organizaciones de calidad tienen un nivel intermedio entre masculinidad y feminidad. Algunas de sus características: el trato humano hacia los individuos, la organización no interviene en la vida privada de los colaboradores, busca la promoción interna y el reconocimiento de los logros de calidad, la identificación y el compromiso con la empresa, y la calidad como forma de vida.

#### **1.5.2.3.3 México: tendencia intermedia**

México presenta características con tendencia hacia la masculinidad, como: simpatía por el fuerte, alta competencia entre colegas y, en algunos casos, gerentes con un alto enfoque hacia resultados.

Entre las características que tienden hacia la feminidad se pueden mencionar las organizaciones que se preocupan por tener prestaciones como centros de recreo, guarderías, que realizan festejos de día de las madres, día del niño, que compran regalos de navidad, etc. Además algunas son más flexibles con las mujeres en los embarazos y partos.

#### **1.5.2.3.4 Análisis**

La tendencia a la masculinidad. Este rasgo propicia que en las organizaciones de los países latinoamericanos se tienda principalmente a la rivalidad entre las personas; la figura del líder suele ser fuerte, autoritaria y directa, con rasgos de manipulación del poder y con alta influencia coercitiva en el equipo. Esto provoca que se descuiden ciertos aspectos importantes de las organizaciones, como pueden ser el orden, el seguimiento de métodos y procedimientos, y las relaciones entre las personas. Los rasgos de masculinidad y colectivismo presentes en Latinoamérica provocan que el involucramiento del personal no sea colaborativo desde el inicio de un programa de calidad total. Al principio dicho involucramiento

---

debe ser dirigido para tornarse, de manera gradual, en participativo, con lo cual se minimiza el riesgo de generar un choque cultural entre el programa de calidad y la cultura de la organización.

#### **1.5.2.4 Evasión ante la incertidumbre**

##### **1.5.2.4.1 Características**

Se refiere al nivel de tolerancia que existe dentro de una sociedad respecto a aspectos inciertos y ambiguos; por ejemplo, situaciones con poco o nula estructura. Una alta evasión ante la incertidumbre indica que esa sociedad tiene una baja tolerancia a la incertidumbre y la ambigüedad. Esto crea una sociedad con muchas reglas que se aplica a instituir leyes, reglamentos, regulaciones y controles para reducir el nivel de incertidumbre. Cuando la evasión de la incertidumbre es baja, la sociedad está menos preocupada por situaciones ambiguas e inciertas y tiene una mayor tolerancia a la variedad de opiniones. Esto se traduce en una sociedad menos orientada a crear reglas, que acepta los cambios más rápidamente y toma más y mayores riesgos, además se fomenta la generalidad en las habilidades de los empleados en lugar de la especialización.

##### **1.5.2.4.2 Lo deseado en un sistema de calidad**

Las organizaciones de calidad requieren que este factor esté en un nivel alto en lo que respecta al personal operativo, el cual debe mostrar disciplina en el cumplimiento de estándares y procedimientos de calidad; en cambio sus directores deben mostrar una baja evasión a la incertidumbre para poder generar estrategias creativas que den a la empresa una mejor orientación.

Dado que el personal operativo realiza actividades muy apegadas a normas y procedimientos caracterizados por el uso de la estadística como instrumento de control, el cumplimiento sin excusas de los requisitos del cliente, la toma de decisiones por consenso, el uso de procedimientos preestablecidos, etc. Aunque en la planeación y el mejoramiento de los procesos es más favorable mostrar un nivel bajo de evasión a la incertidumbre, prevalece lo contrario en la operación diaria.

---

#### **1.5.2.4.3 México: tendencia intermedia**

México presenta una clara tendencia a considerar lo diferente como peligroso; las personas se sienten cómodas en situaciones de trabajo bien estructuradas. La administración debe proporcionar toda información, ya que se teme hacer uso de la creatividad; existe una necesidad emocional por las reglas, aun si se sabe que éstas nunca funcionarán; hay supresión de ideas y comportamientos renovadores, resistencia a la innovación y motivación por la seguridad, la estima y los sentimientos de pertenencia.

#### **1.5.2.4.4 Análisis**

La alta evasión ante la incertidumbre tiene un efecto muy importante sobre la operación de las organizaciones. Esto se debe a las consecuencias durante la resolución de problemas. Esto ocurre en el momento de realizar la planeación, o de examinar problemas de cierta importancia, cuya solución no se vislumbra en el futuro cercano. Una consecuencia de este rasgo es la disposición predominante hacia el análisis del pasado, en lugar de predecir o trabajar sobre el futuro. Los procesos de planeación tienen como obstáculo la evasión causada por la incertidumbre que provoca el futuro. Una respuesta adecuada a esta situación sería contrarrestar la incertidumbre mediante el análisis de planeación lo más realista posible, pues se corre el riesgo de que el análisis sea excesivamente optimista. Por lo mismo, la importancia que se otorga en la teoría de calidad total al manejo de datos para la toma de decisiones sirve para controlar esta característica e impedir que influya sobre el desempeño de las organizaciones.

#### **1.5.2.5 Orientación al largo plazo**

##### **1.5.2.5.1 Características**

Este factor se enfoca en el grado en que una sociedad adopta o no una devoción de largo plazo por los valores y el pensamiento tradicionales. Una alta orientación al largo plazo indica que la sociedad está comprometida a largo plazo con los valores y respeto por las tradiciones. Este tipo de comunidades apoya una ética de trabajo en la que los resultados del trabajo del presente retribuirán en el futuro. En este tipo de sociedades el desarrollo de un negocio pudiera tomar mucho tiempo si

---

es desarrollado por alguien ajeno al grupo. Cuando se presenta una baja orientación a largo plazo, la cultura no premia el pensamiento y las tradiciones a largo plazo; esto indica que se pueden lograr con mayor facilidad los cambios, ya que las tradiciones y compromisos de largo plazo no son impedimento para que éstos ocurran.

La orientación al largo plazo apunta a sociedades con propensión al ahorro y a la perseverancia, y en el caso del corto plazo, Hofstede habla de sociedades más tradicionalistas, preocupadas por las obligaciones sociales, y caracterizadas por una mayor diplomacia o tacto en el trato (evitando la brusquedad en el lenguaje, por ejemplo, y hablando con más rodeos).

#### **1.5.2.5.2 Lo deseado en un sistema de calidad**

Las organizaciones que ya han logrado una consolidación de una cultura de calidad muestran una alta orientación al largo plazo; pero, en situaciones de una cultura de calidad incipiente es más favorable una baja orientación al largo plazo que favorezca los muchos cambios que serán necesarios realizar durante el proceso de implantación.

#### **1.5.2.4.3 México: tendencia intermedia**

Por una parte los mexicanos son tradicionalistas y apegados a sus valores, preocupados por las obligaciones sociales, diplomáticos y cuidan su tacto en el trato. Sin embargo son flexibles, casi no ahorran y se desaniman muy fácilmente.

#### **1.5.2.4.4 Análisis**

Esta tendencia intermedia puede ser una oportunidad para la implementación de un sistema de gestión de calidad. Dado que al principio se tendrá que introducir nuevos conceptos y formas de hacer las cosas, para luego dar seguimiento de forma constante y por un tiempo prolongado, por lo que es de suma importancia guiar en un principio para que luego se deje al subordinado que sea quien mantenga el sistema. Para esto se tiene que estructurar el sistema para convencer a los subordinados de dar seguimiento al mismo y así se apropien de él.

---

## 1.6 Cultura organizacional



n  
“El mundo no es de los más inteligentes  
ni de los que más saben, sino de los que  
hacen que las cosas sucedan”  
Carlos Hernández

La plataforma que va a sostener un sistema de gestión de la calidad para que este se pueda implantar, mantener y evolucionar de acuerdo a los objetivos de la organización con enfoque al cliente, se encuentra en la cultura de la organización, cultura que debe estar bien definida con un alto grado de conciencia para que pueda ser transmitida a sus colaboradores.

La cultura organizacional tiene como eje los valores que adopta la organización identificando y reforzando el comportamiento mediante propuestas sociales que le permiten sobrevivir y lograr los fines, de ahí la importancia de definir los valores que regirán en el grupo de colaboradores, debido a que esto permite a todos los miembros orientar su comportamiento y valores individuales para lograr una convivencia exitosa a través de las normas bajo valores colectivos<sup>19</sup>.

Los valores colectivos están expresados en la misión y visión de la organización, es aquí donde deben ser capaces de conjugar el éxito competitivo, además de hacer trascendente el proyecto social, humano y productivo del que forman parte en la sociedad y específicamente en las organizaciones.

Un código de valores permite a los individuos<sup>20</sup> :

1. Ser aceptados y reconocidos como un buen miembro de la comunidad por parte de los demás, esto le permite gozar de la protección de los derechos del grupo.

---

<sup>19</sup> Aguilar, A. (2006). *El diagnóstico de "La" cultura organizacional o las culturas de la cultura*. Global Media Journal, 3, 40-53.

<sup>20</sup> Valbuena, M, Morillo, R. & Salas D. (2006). *Sistema de valores en las organizaciones*. Omnia, 3, 60-78.

2. Saberse apreciado por los demás e integrados en las normas y valores que rigen la vida organizacional, produce, en general, la autosatisfacción.
3. Contribuir activamente en la obtención de los fines colectivos, los cuales, en principio, se alcanzan mediante un grado suficientemente de integración de acciones, valores y normas vigentes en las organizaciones.

El cambio debe afectar las mentalidades y la naturaleza de las relaciones internas de la empresa.

El compromiso con los clientes y la calidad afecta cada aspecto de la organización en donde los colaboradores tienen un papel primordial por ser el recurso más flexible y el que mejor se adapta a cada situación.

La participación proactiva de los colaboradores es un elemento esencial para el cambio cultural donde prevalezca el involucramiento, entendiendo, como proceso mediante el cual a los colaboradores se les provee de poder para tomar decisiones relevantes en sus áreas de trabajo que impactará de forma positiva la habilidad de la organización para proveer valor al cliente generando así un medio emprendedor. Un medio emprendedor receptivo y de recompensa de las nuevas ideas, es la manera de comprometer a la gente para que den lo mejor de ellos y para que sientan que tienen participación en la compañía. A través de las ideas, la gente se desafía mutuamente de un modo que no es injusto. Inspira competencia y aspiración al mostrar que cree que toda persona puede expresar la creatividad a su modo. Esto puede ser en la contabilidad, en el diseño de productos o en una nueva manera de darles incentivos a los colaboradores.

Sin embargo, hay una *condición*: Se debe tener una visión para que la gente siga al líder, un mapa de ruta. El líder apoya ideas que están alineadas con la visión y el mapa de ruta, y entonces le da a la gente la oportunidad de ser parte de ello.

“Además, tienes que tolerar los errores sin castigar a la gente. Créeme, es muy impresionante cuando alguien que originó una idea que la compañía adoptó y para

la que puso fondos, es degradado o incluso despedido porque el proyecto no tuvo éxito. Cuando el caso es el opuesto, todos reciben el mensaje: está bien ser creativo, hacer algo nuevo, tu trabajo no va a estar en juego”<sup>21</sup>

Con este enfoque se espera la creación nuevas habilidades, formas de actuación y decisión, mentalidad de cambio y mejoramiento continuo, nuevos valores, una cultura distinta.

Por lo que se debe implementar una cultura organizacional acorde a los valores y estrategias de la empresa y todo el sistema necesario para mantenerla y revisar que cumpla con su objetivo.

### 1.6.1 Cambio hacia una cultura de calidad en la organización

Para cambiar hacia una cultura de calidad en la organización, el cambio debe efectuarse de acuerdo con la dinámica de la empresa, así como son su situación y la naturaleza del cambio. Las intervenciones que se hagan en *pro* de un cambio cultural deben asegurarlo de forma consciente y duradera, y esto depende de los miembros. A continuación se mencionan algunos métodos de cambio.

#### 1.6.1.1 Método de Kurt Lewin<sup>22</sup>

Lewin define el cambio como una modificación de las fuerzas que mantienen el comportamiento de un sistema estable. Dicho comportamiento es producto de dos tipos de fuerzas: las que ayudan a que se efectúe el cambio (fuerzas impulsoras) y las que se resiste a que el cambio se produzca (fuerzas restrictivas), que desean mantener el statu quo.

Cuando ambas fuerzas están equilibradas, los niveles actuales de comportamiento se mantienen y se logra, según Lewin, un equilibrio *cuasi-estacionario*. Para

---

<sup>21</sup> Elliot, J. & Simon, W. (2011). *El camino de Steve Jobs Liderazgo para las nuevas generaciones*. México: Aguilar.

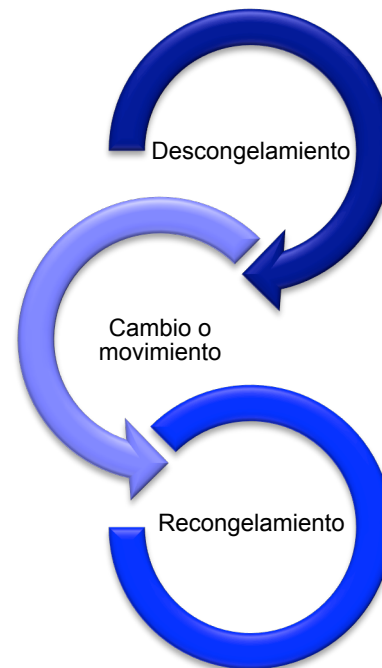
<sup>22</sup> Cantú, H. (2007). *Desarrollo de una cultura de calidad*. México: McGraw-Hill.

modificar ese estado cuasi-estacionario se pueden incrementar las fuerzas que propician el cambio o disminuir las fuerzas que lo impiden o combinar ambas tácticas.

Lewin propone un plan de tres fases para llevar a cabo el cambio planeado. Ver *Figura 17. Fases del cambio planeado*:

#### 1.6.1.1.1 Descongelamiento

Esta fase implica reducir las fuerzas que mantienen a la organización en su actual nivel de comportamiento. En este proceso se prepara al grupo de enfoque o a la organización en su conjunto para entrar al cambio mediante la explicación del problema o la situación que se enfrenta. Esto se puede hacer mediante un análisis en equipo, lo cual facilita la aceptación del proceso de cambio por los integrantes del mismo, o mediante un equipo representante de los miembros de la organización, siempre y cuando esta representatividad sea legítima. En esta etapa, el aspecto clave es que los miembros del equipo sientan, al problema como parte de ellos, y no que les es asignado. En casos extremos, la aparición de una situación de crisis o de emergencia facilita el proceso de descongelamiento.



*Figura 17. Fases del cambio planeado*

#### 1.6.1.1.2 Cambio o movimiento

Esta etapa consiste en desplazarse hacia un nuevo estado o nuevo nivel dentro de la organización con respecto a patrones de comportamiento y prácticas, lo cual significa desarrollar nuevos valores, hábitos, conductas y actitudes. En esta etapa

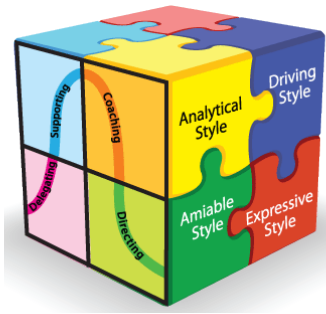


del proceso, los individuos efectúan el cambio necesario, guiados por la dirección. Este cambio se debe hacer en dos niveles culturales: el de aceptación y el de valoración del cambio, lo que incluye los supuestos base de la organización, así como la adopción de nuevos hábitos de trabajo.

#### **1.6.1.1.3 Recongelamiento**

En este paso se estabiliza a la organización en un nuevo estado de equilibrio, en el cual frecuentemente necesita el apoyo de mecanismos como la cultura, las normas, las políticas y la estructura organizacionales. Los hábitos introducidos en el punto anterior, al ser asimilados lentamente por los miembros del equipo, se internalizan y se vuelven parte de la cultura. La responsabilidad de la dirección es forzar este cambio mediante la adopción de políticas y procedimientos de evaluación y reconocimiento del desempeño humano que aseguren los nuevos hábitos de trabajo. Esto es esencial, pues en caso de que se pierda, el cambio puede ser ineficaz o poco duradero.

## 1.7 Liderazgo situacional



ñ

*"Diferentes caricias  
para distintos muchachos"*  
Kenneth Blanchard

Kenneth Blanchard y Paul Hersey, plantean en su modelo de Liderazgo Situacional, que los directivos deben utilizar varias formas de liderazgo, dependiendo de la situación en la que se encuentren. El liderazgo situacional (LS) permite el análisis de la situación y la evaluación de las necesidades para que se utilice el estilo que se acomode a la situación presente. Este modelo tiene en cuenta para su aplicación las capacidades de los colaboradores en sus áreas de trabajo y su compromiso con las tareas<sup>23</sup>.

El LS considera el nivel de desarrollo de los colaboradores y las características específicas de cada situación: tipo de funciones y tareas a realizar, complejidad del problema a resolver, grado de dificultad de los objetivos a alcanzar, cultura organizacional, normas y políticas de la empresa, expectativas de la dirección y de los trabajadores, características personales y profesionales de directivos, compañeros y colaboradores, y diversos factores del entorno que influyen en la organización.

Los cuatro estilos básicos de liderazgo:

### *Estilo 1: Dirigir*

El líder imparte órdenes específicas y supervisa de cerca el cumplimiento de las tareas.

### *Estilo 2: Instruir*

El líder manda y controla el cumplimiento de las tareas, pero además explica sus decisiones, pide sugerencias y fomenta los progresos.

<sup>23</sup> Blanchard, K, Jhonson, S. & Zagarmi, D. (2010). *El líder ejecutivo al minuto. Cómo aumentar la eficacia por medio del liderazgo situacional*. México: Debolsillo.

**Estilo 3: Apoyar**

El líder facilita y apoya los esfuerzos de los subordinados en orden al cumplimiento de las tareas, y comparte con ellos la responsabilidad por la toma de decisiones.



**Estilo 4: Delegar**

El líder pone en manos de los subordinados la responsabilidad de la toma de decisiones y la resolución de problemas.

Estos cuatro estilos se pueden analizar desde dos actitudes básicas que puede asumir el directivo para tratar de influir en los demás: el comportamiento rector y el comportamiento de apoyo, ver *Figura 18. Actitudes básicas en los estilos de liderazgo.*

Estos cuatro estilos se pueden analizar desde dos actitudes básicas que puede asumir el directivo para tratar de influir en los demás: el comportamiento rector y el comportamiento de apoyo, ver *Figura 18. Actitudes básicas en los estilos de liderazgo.*

**1.7.1. Actitudes básicas y los cuatro estilos de liderazgo.**

**1.7.1.1 Actitud rectora**

Comunicación de sentido único, se le dice a la persona que debe hacer y cuándo, dónde y cómo debe hacerlo, y luego controla directamente de que manera se desempeña esa persona con el problema o tarea.

**1.7.1.1.1 Estilo 1. Dirigir**

Predomina el comportamiento rector sobre el seguidor. Se le dice a la persona cuál es el objetivo y qué se consideraría un trabajo bien hecho, además se le ofrece un plan de cómo hacerlo, paso a paso. El directivo solventa el problema; toma las decisiones, y el subordinado se limita a ejecutar las ideas.

### **1.7.1.1.2 Estilo 2. Instruir**

Se tiene una comunicación en dos sentidos, ya que se pide sugerencias, el directivo toma la decisión final pero hay una aportación de los demás. El directivo ofrece apoyo en una medida bastante considerable, debido que a veces las sugerencias que se reciben son buenas, el directivo, siempre querrá reforzar el espíritu de iniciativa y de asunción de riesgos. Ahí es donde interviene lo de escuchar y dar facilidades. Se trata de enseñar a la gente cómo valorar su propio trabajo.

### **1.7.1.2 Actitud de apoyo**

Consiste en escuchar al personal, brindarle apoyo y ánimo en sus esfuerzos y, finalmente, darle facilidades para la resolución y la toma de decisiones.

#### **1.7.1.2.1 Estilo 3. Apoyar**

Se otorga ayuda a los subordinados en su esfuerzo, se escuchan sus sugerencias y facilitan sus interacciones con los demás. Para darles seguridad y motivación, se les anima y elogia. Pocas veces se le dice cómo resolver un problema específico o como llevar a cabo una tarea determinada. Se ayuda a los subordinados en la elaboración de soluciones propias, mediante preguntas que desarrollen el horizonte mental de los mismos y animándolos a asumir riesgos.

#### **1.7.1.2.2 Estilo 4. Delegar**

Se transfiere la responsabilidad cotidiana de tomar decisiones y resolver problemas a las personas encargadas del trabajo.

### **1.7.2 Factores situacionales**

El estilo de liderazgo que utilice un directivo tiene que ser congruente con los factores situacionales que afectan al directivo, a sus colaboradores y a la empresa.

#### **1.7.2.1 Fuerzas que afectan al directivo**

Su sistema de valores personales, el grado de confianza en sus colaboradores,

---

sus inclinaciones personales sobre estilos de dirección, los sentimientos de seguridad ante situaciones inciertas, el tipo de funciones y tareas a desempeñar, la importancia y la urgencia del problema a resolver, los rasgos de su personalidad y carácter.

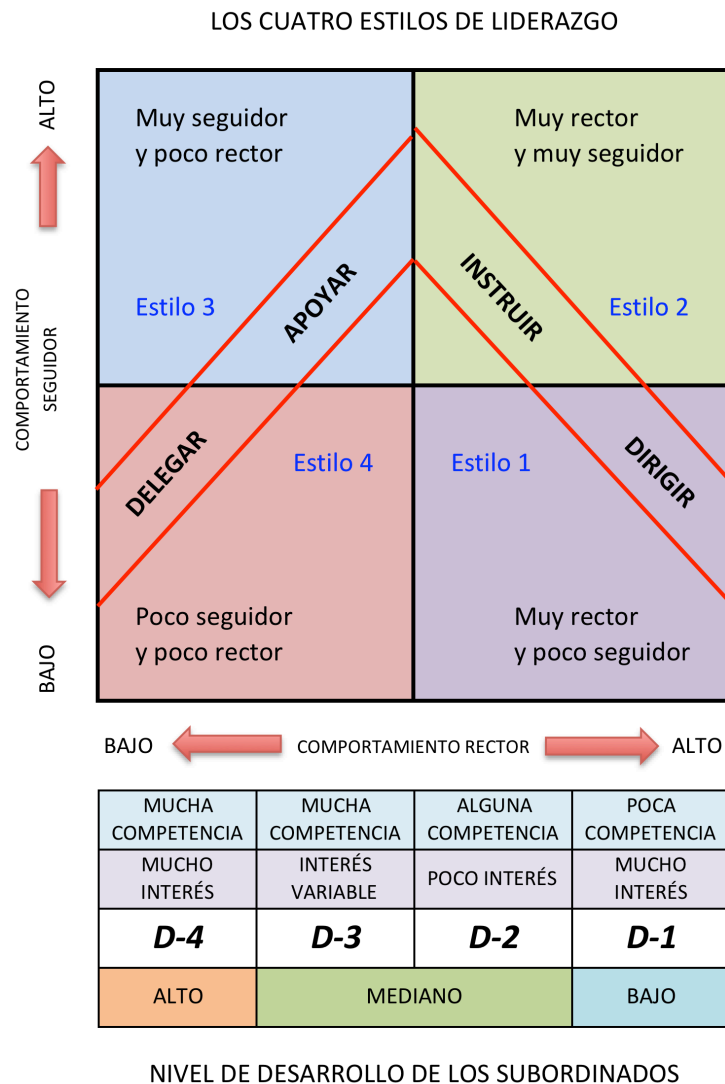
**1.7.2.2 Fuerzas que afectan al colaborador**

Necesidad de independencia, disposición a asumir responsabilidades, tolerancia ante la ambigüedad, formación y experiencia en la toma de decisiones, competencias profesionales, identificación con los objetivos, grado de interés por el problema, nivel de motivación e integración, efectividad del equipo de trabajo.

**1.7.2.2.1 Nivel de desarrollo**

Para determinar el nivel de desarrollo de las personas es necesario revisar dos conceptos: la competencia y el interés. La competencia está en función de los conocimientos y la práctica, todo esto se puede obtener por medio de la educación (instrucción), el entrenamiento y la experiencia. El interés es una combinación de la seguridad

en sí mismo y de la motivación. La seguridad en uno mismo dice en qué medida una persona puede ser autónoma, esto es, si se siente capaz de realizar bien su



**Figura 19. Liderazgo situacional**

trabajo sin demasiada supervisión, mientras que la motivación es el entusiasmo, la afición que la persona aplica a la buena marcha de su trabajo.

Considerando cuatro combinaciones posibles de competencia e interés, a las que en el LS se les llama “niveles de desarrollo” ver *Figura 19. Liderazgo situacional*. Se presentan cuatro niveles de desarrollo:

- D1:** Presenta poca competencia y mucho interes.
- D2:** Tiene alguna competencia y poco interes.
- D3:** Tiene mucha competencia e interes variable.
- D4:** Presenta mucha competencia y mucho interes.

La gente capaz de trabajar con independencia, sin supervisión, sera la que ha

NIVEL DE DESARROLLO	ESTILO DE LIDERAZGO ADECUADO
<p><b>D1</b></p> <p>POCA COMPETENCIA</p> <p>MUCHO INTERES</p>	<p><b>E1</b></p> <p>DIRIGIR</p> <p>ESTRUCTURAR, CONTROLAR Y SUPERVISAR</p>
<p><b>D2</b></p> <p>ALGUNA COMPETENCIA</p> <p>POCO INTERES</p>	<p><b>E2</b></p> <p>INSTRUIR</p> <p>ORIENTAR Y AYUDAR</p>
<p><b>D3</b></p> <p>MUCHA COMPETENCIA</p> <p>INTERÉS VARIABLE</p>	<p><b>E3</b></p> <p>APOYAR</p> <p>ELOGIAR, ESCUCHAR Y DAR FACILIDADES</p>
<p><b>D4</b></p> <p>MUCHA COMPETENCIA</p> <p>MUCHO INTERES</p>	<p><b>E4</b></p> <p>DELEGAR</p> <p>TRANSPASAR LA RESPONSABILIDAD DE LAS DECISIONES COTIDIANAS</p>

**Tabla 3. Niveles de desarrollo diferentes para los apropiados estilos de liderazgo**

alcanzado los niveles de desarrollo *D3* y *D4* esto es, que han demostrado poseer el grado de práctica y de conocimientos necesarios para alcanzar un rendimiento elevado. La diferencia entre *D4* y *D3* estriba en el interés. Si se trata de seguridad en sí mismo, *D3* necesita apoyo, estímulo y elogios. Si se trata de un problema de motivación, el líder debe escucharlo y resolver el problema. *D4*, en cambio, se siente seguro de sí mismo y encuentra en sí mismo su propia motivación, lo único que necesitan es que les indiquen cuáles son los objetivos.

La diferencia entre los dos niveles de desarrollo, *D1* y *D2*, está en el interes. A ambos les falta la competencia, es decir, los conocimientos y la práctica necesarios para rendir sin supervisión, pero *D1* está motivado, mientras que *D2* no

lo está. El gran interés que pone *D1* se debe a la curiosidad del principiante que desea aprender algo nuevo. Un *D1* también puede mostrarse muy confiado en sí mismo, aunque en ocasiones esa seguridad sea equivocada. A medida que aumentan los conocimientos de la gente, con frecuencia decae la seguridad en sí mismos y la motivación. Es porque empiezan a darse cuenta de lo mucho que van a tener que aprender para llegar a dominar realmente su trabajo. Mediante un tratamiento de apoyo instructivo, el *D2* puede recobrar su confianza, puesto que percibe una reacción positiva ante los resultados por él alcanzados.

La relación que existe entre el nivel de desarrollo y el estilo de liderazgo se puede ver en la *Tabla 3. Niveles de desarrollo diferentes para los apropiados estilos de liderazgo.*

Dirigir (*Estilo 1*), necesario, para las personas que carecen de competencia pero tienen interés y entusiasmo (*D1*). Necesitan directivas y supervisión para iniciarse en sus cometidos.

Instruir (*Estilo 2*) sirve para las personas que poseen alguna competencia pero les falta el interés (*D2*). Necesitan directivas y supervisión porque todavía son relativamente novatas; y también necesitan apoyo y elogios para forjarse su autoestima, así como intervenir en las decisiones para restaurar su interés.

Apoyar (*Estilo 3*) es lo que se debe hacer con quienes poseen competencia pero carecen de seguridad en sí mismos o de motivación (*D3*). No necesitan que se les ordenen muchas cosas, pues ya saben lo que deben hacer, pero conviene ayudarles a reforzar su seguridad y su motivación.

Delegar (*Estilo 4*) es lo que procede con el personal que tiene competencia así como interés (*D4*) son capaces de trabajar por su cuenta propia en un proyecto, bajo escasa supervisión y sin pedir ayuda, y están dispuestos a hacerlo.

### 1.7.2.2 Concenso

Para poner en práctica estos conceptos de LS es importante el concenso, es decir comunicar a todo el personal del plan a seguir en la implementación de este instrumento, con el objetivo de evaluar a cada colaborador y determinar en que nivel de desarrollo se encuentra y, por lo tanto, conocer el estilo de liderazgo que se requiere aplicar.

### 1.7.2.3 Control de rendimiento

El control de rendimiento consta de tres partes:

1. Programación del rendimiento,
2. Seguimiento y asistencia diarios y
3. Evaluación del rendimiento

Programación del rendimiento: Se explican los objetivos.

Seguimiento y asistencia diarios: Se enseña como llegar a los objetivos planteados.

Evaluación de rendimiento: Se evalúa si se alcanzaron los objetivos planteados.

El concenso forma parte de la programación del rendimiento y prepara la fase de seguimiento y asistencia diarios, esto es hacer caso a la gente a la que se ejerce supervisión. Una vez que dichas personas saben cuáles son los objetivos se les enseña como alcanzarlos, de manera que cuando se pase a valorar el rendimiento puedan ser calificados con *sobresaliente*. Cabe señalar que en la parte de seguimiento y asistencia diarios, se hace un ejercicio de concenso donde el colaborador y el directivo plantean en que nivel de desarrollo se encuentra el colaborador y es de ahí que se parte para programar las actividades y tipo de liderazgo que se ejercerá con el colaborador.

El nivel de desarrollo no se aplica de forma general, dado que se puede tener un nivel elevado en una tarea y uno inferior en otra tarea, por lo que es importante determinar de forma particular el nivel de desarrollo de cada tarea a ejecutar por parte del colaborador.



### 1.7.2.3 Fuerzas que afectan a la situación

Estructura de la organización, normas y políticas, clima y cultura organizacional, presión del tiempo, importancia y urgencia del problema a resolver, complejidad de la situación.

El factor situacional más importante, que determinará el comportamiento más eficaz de un líder, para obtener resultados a través de sus colaboradores, poniendo más o menos énfasis en cada una de las dos variables descritas (conducta de tarea y de relación), es el nivel de desarrollo de los colaboradores. El estilo de dirección tiene que acomodarse a la medida de cada colaborador.

# Capítulo 2

## Implementación del SGC

---

- 2.1 Modelo para la implementación de un SGC
  - 2.1.1 Toma de decisión de implementar el SGC.
  - 2.1.2 Se nombra un jefe del proyecto de implementación del SGC
  - 2.1.3 El jefe de proyecto se capacita para entender la serie de normas ISO 9000
  - 2.1.4 El jefe de proyecto elabora el plan de proyecto
    - 2.1.4.1 Plan del proyecto
      - 2.1.4.1.1 Establecer los objetivos del proyecto
      - 2.1.4.1.2 Identificar las responsabilidades del proyecto.
      - 2.1.4.1.3 Asignar el tiempo requerido para cumplir con el proyecto.
  - 2.1.5 La dirección y el jefe de proyecto seleccionarán un equipo de ISO 9000
  - 2.1.6 Análisis de la situación de la organización
    - 2.1.6.1 Programar y llevar a cabo un análisis de la situación
      - 2.1.6.1.1 Revisar el plan del proyecto:
      - 2.1.6.1.2 El programa de la auditoría:
      - 2.1.6.1.3 Llevar a cabo la auditoría:
      - 2.1.6.1.4 Dar parte
  - 2.1.7 Elaboración del Manual de Calidad y Procedimientos
  - 2.1.8 Capacitación de los colaboradores
  - 2.1.9 Revisión de los avances de acuerdo al análisis de la situación
  - 2.1.10 Revisión de procedimientos
  - 2.1.11 Capacitar a auditores Internos
    - 2.1.11.1 Principios de las auditorías
    - 2.1.11.2 Partes involucradas
    - 2.1.11.3 Características de un auditor interno
    - 2.1.11.4 Experiencia
    - 2.1.11.5 Habilidades
    - 2.1.11.6 Atributos personales
  - 2.1.12 Usar el sistema, generar registros y hacer mejoras
  - 2.1.13 Solicitar auditorías de certificación

## 2.1 Modelo para la implementación de un SGC



o *Las personas lo suficientemente locas como para pensar que pueden cambiar el mundo son las que lo cambian*  
*Anuncio <<Piensa diferente>> de Apple, 1997*

Debido a todas las responsabilidades que se desprenden de la norma ISO 9001, las organizaciones suelen experimentar una mayor implicación de la alta dirección en relación con el sistema de gestión de la calidad. Esto comienza con el establecimiento de la “política de calidad y de los propósitos y objetivos de calidad”. Continúa con una revisión de la dirección en la que se estudian los datos del SGC y se adoptan las medidas necesarias para garantizar que se cumplan esos objetivos, se establezcan nuevas metas, y se logre una mejora continua<sup>1</sup>.

Al tener el SGC en orden y trabajando para la empresa, la organización se concentra en los objetivos de calidad. La dirección obtendrá datos de forma continua y podrá evaluar el avance o la falta de progreso hacia los objetivos, y adoptará las medidas necesarias. El proceso organizado y programado de la revisión de la dirección garantiza que esta evaluación tenga lugar. Proporciona el mecanismo para revisar los objetivos y el rendimiento frente a los objetivos programados, y adoptar las medidas en función de tal evaluación. El aumento de la productividad proviene de la evaluación inicial y de las mejoras de los procesos que tienen lugar durante el curso de su implementación, así como de la mejoría en la capacitación y las aptitudes de los empleados. Una mejor documentación o control de los procesos, proporciona consistencia en el funcionamiento, menos desperdicio y necesidad de corregir el trabajo. Los jefes no tendrán que padecer tantas llamadas nocturnas para solucionar problemas, ya que los propios empleados dispondrán de la información para resolverlos por sí mismos.

---

<sup>1</sup> Normas 9000.com. *Guía de iniciación rápida ISO 9000*, [en línea] documenting electronic sources on the Internet. [fecha de consulta: 05 Febrero 2012]. Disponible en: < <http://es.scribd.com/doc/14954780/ISO-9001-Guia-de-Implementacion>>

El aumento de satisfacción del cliente se considera como una demostración de que los propósitos y objetivos tienen en cuenta las necesidades del cliente. Hay una mayor comprensión de las exigencias del cliente gracias a que la opinión del mismo, ya que de él se busca, se recibe y se analiza. Los propósitos y objetivos se ajustan en virtud de esta información, consiguiendo que la organización esté más orientada hacia el cliente. Debido a que los objetivos se centran en el cliente, la organización pierde menos tiempo en centrarse en los objetivos de los departamentos y puede dedicar más tiempo al trabajo conjunto para satisfacer las necesidades del cliente.

Todo esto conlleva beneficios económicos, recompensa su trabajo y a su inversión en el sistema de gestión de la calidad. Un estudio llevado a cabo por investigadores de la UCLA demostró que las compañías de participación pública en E.U. incluidas en la Bolsa de Nueva York y que habían obtenido la certificación de la norma de calidad ISO 9001 experimentaron una mejora significativa en su rendimiento financiero en comparación con aquellas empresas que no habían obtenido la certificación.

Existen diferentes formas de implementar un sistema de gestión de calidad, por lo que cada organización debe elegir la que se adapte mejor a sus necesidades, en esta investigación se presenta una propuesta en trece pasos para la implementación de un sistema de gestión de calidad (SGC) basado en la familia de normas ISO 9000. Ver *Figura 20. Pasos para la implementación de un SGC.*

### **2.1.1 Toma de decisión de implementar el SGC**

Las organizaciones deben llegar a la certificación de un sistema de calidad basado en alguna norma, siendo ISO 9001:2008, la norma internacional de mayor aceptación. Además no basta con *hacer creer* que la empresa trabaja bien, hay que mostrar evidencias. Las empresas que no cumplen con este requisito pierden opciones de comercializar sus productos o servicios, ya que existen competidores que si lo cumplen. Por lo tanto, es un imperativo de mercado lograr una certificación. Esto es un detonador para que la gerencia establezca una decisión

estratégica: trabajar para desarrollar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2008.

### 2.1.2 Se nombra un jefe del proyecto de implementación del SGC

Se deberá nombrar a un colaborador que se dedique de tiempo completo al proyecto ya que tendrá que hacerse cargo de todo lo relacionado con la implementación del SGC. De no dedicarse de tiempo completo se perderá fácilmente en otras tareas y se dejará de lado la puesta en marcha del sistema, además que el trabajo de la implementación del SGC es muy demandante.

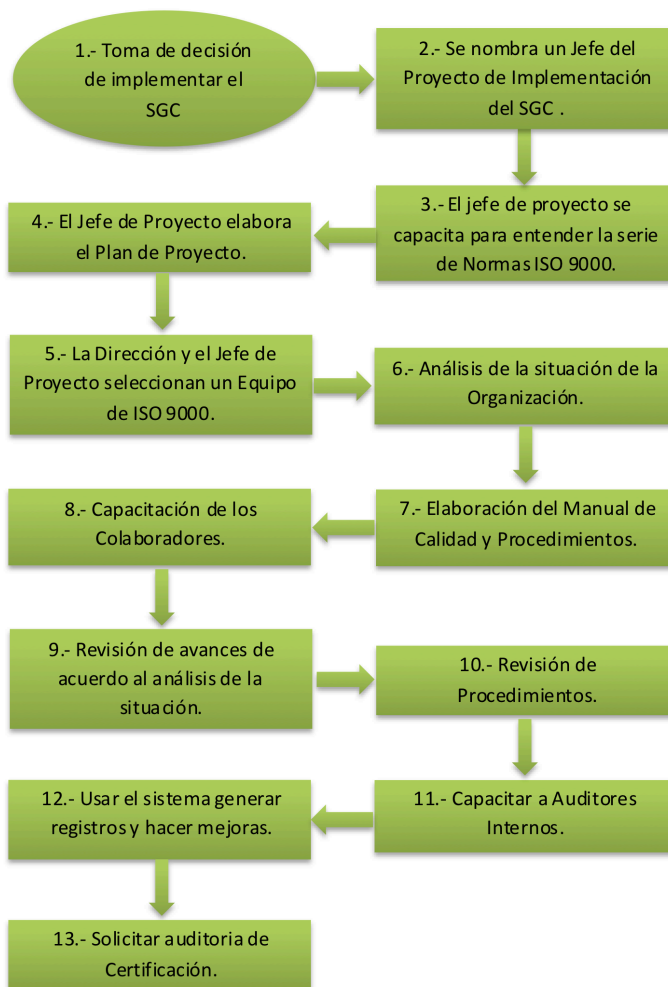


Figura 20. Pasos para la implementación de un SGC

### 2.1.3 El jefe de proyecto se capacita para entender la serie de normas ISO 9000

El primer paso es tomar una capacitación para entender un amplio espectro de ideas y de lenguaje que debe aprender la empresa desde la gerencia hasta el último empleado. Hay que comprender y manejar el significado de términos tales

como calidad, mejora continua, medición, control de procesos, retroalimentación del cliente, mejora del sistema, auditoría de calidad, producto no conforme, falla, plan de acción, procedimiento, verificación, validación, revisión, en fin una variedad de ideas que trabajando en conjunto permiten a la empresa ir modelando la nueva cultura organizacional.

### 2.1.4 El jefe de proyecto elabora el plan de proyecto

El jefe de proyecto deberá elaborar un plan de proyecto. A continuación se presenta una guía:

#### 2.1.4.1 Plan del proyecto

##### 2.1.4.1.1 Establecer los objetivos del proyecto

Para iniciar la planificación, es necesario establecer cuáles son los objetivos del proyecto. Dando respuesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuándo comenzará el proyecto?

Se considerará el inicio del proyecto como la fecha del análisis de la situación.

2. ¿Cuándo estará preparado para llevar a cabo un análisis de la situación?

Fases por las que se recomienda pasar antes de llevar a cabo el análisis de la situación:

- a. Seleccionar a una o varias personas para llevar a cabo el análisis de la situación; resultará útil que tengan cierta experiencia en sistemas de calidad o en auditoría.
- b. Elaborar una hoja de *análisis de la situación* que le sirva como guía de los puntos a revisar.
- c. Programar el análisis de la situación e informe a todos los colaboradores acerca de lo que se está haciendo y por qué. Tratando que los colaboradores se sientan a gusto contestando a las preguntas del auditor (El auditor será la persona encargada de llevar a cabo el análisis de la situación. Podrá tratarse de un auditor individual o de un equipo de auditores).

3. ¿Cuándo se quiere tener la empresa la certificación ISO 9001?

La respuesta a esta pregunta determinará la fecha límite:

- a. Cuanto más corto sea el periodo de tiempo para este proyecto, más recursos se necesitarán para el proyecto durante la implementación.
- b. Es importante saber cuál es el objetivo, ya que tal información determinará otras fechas.
- c. Tener claros y bien definidos los objetivos de la empresa y si hay clientes que exijan la certificación u otras circunstancias que determinen esta fecha.
- d. La fecha deberá revisarse más tarde. Ésta será la fecha programada, pero a medida que se realice el análisis de la situación y se elabore la lista de tareas, quedará claro si esa fecha es realista. Dependerá de lo que se tenga en la actualidad para el sistema de calidad y de los recursos de que se dispone para el proyecto.

#### **2.1.4.1.2 Identificar las responsabilidades del proyecto.**

Dentro de la norma hay ciertos requisitos que deberá cumplir la alta dirección, por lo que cuanto antes se impliquen en el proyecto, mejor:

1. ¿Quién es el jefe de proyecto?
2. ¿Quiénes conforman la alta dirección dentro de la organización?
3. ¿Quiénes deberían formar parte del equipo directivo de ISO 9001? (Este equipo desempeñará un importante papel en la planificación, coordinación y suministro de recursos para el proyecto ISO 9001).

#### **2.1.4.1.3 Asignar el tiempo requerido para cumplir con el proyecto.**

1. ¿Cuándo se efectuará el análisis de la situación y cuánto tiempo se requerirá para terminarlo?:

- a. Normalmente, la elaboración de un análisis de la situación suele durar entre dos y tres días. Dependerá del tamaño de su empresa, del número de auditores, de la situación de su actual sistema de calidad y de la experiencia de sus auditores.
2. Reuniones de planificación para asignar los equipos de trabajo:  
Equipos para el seguimiento y cumplimiento de los siguientes puntos de la norma ISO 9001:2008:
- i. Manual de calidad
  - ii. Control de documentos
  - iii. Control de los registros de calidad
  - iv. Responsabilidad de la dirección
  - v. Competencia, toma de conciencia y capacitación
  - vi. Infraestructura
  - vii. Proceso de planificación de la realización de producto
  - viii. Procesos relativos al cliente
  - ix. Diseño y desarrollo
  - x. Compras
  - xi. Control de la producción y el suministro de servicios
  - xii. Identificación y rastreo
  - xiii. Propiedad del cliente
  - xiv. Preservación del producto
  - xv. Control de los dispositivos de medición y seguimiento
  - xvi. Seguimiento, medición y análisis del grado de satisfacción del cliente
  - xvii. Auditorías internas
  - xviii. Seguimiento, medición y análisis del producto y los procesos de realización
  - xix. Control de producto no conforme
  - xx. Acción correctiva y acción preventiva



3. Establecer una fecha para la capacitación inicial de los colaboradores:
  - a. Hacer que los colaboradores tomen conciencia del proyecto y sepan qué se tiene que hacer, quién se verá involucrado y por qué se está implementando ISO 9001.
  - b. Escojer una fecha posterior a la reunión mencionada. De esta manera, se decidira si algunas personas que se verán involucradas en el proyecto necesitarán una capacitación más detallada, y podrá hacer saber a los colaboradores quién estará trabajando en el proyecto. Emplear la capacitación de los colaboradores.
  - c. Planificar la capacitación antes de las reuniones del equipo de trabajo de manera que aquellos que estén involucrados en los grupos de trabajo hayan recibido capacitación antes de su primera reunión
4. Enviar un boletín informativo para informar a los colaboradores acerca del próximo proyecto de implementación ISO 9001.

### **2.1.5 La dirección y el jefe de proyecto seleccionaran un equipo de ISO 9000**

La Dirección junto con el jefe de proyecto deberán seleccionar un equipo para la implantación del SGC. Capacitar a los miembros del equipo en caso de que sus conocimientos de la norma sean escasos, para que puedan cumplir en forma plena con las tareas encomendadas.

### **2.1.6 Análisis de la situación de la organización**

El análisis de la situación se puede llevar a cabo con ayuda de la siguiente guía:

#### **2.1.6.1 Programar y llevar a cabo un análisis de la situación**

##### **2.1.6.1.1 Revisar el plan del proyecto:**

- a) ¿A quién se ha seleccionado para llevar a cabo el análisis?

- b) Programar el análisis de la situación, e informar a los colaboradores acerca de lo que se está haciendo y por qué. Deberá hacer que los colaboradores se sientan a gusto contestando a las preguntas del auditor.

#### **2.1.6.1.2 El programa de la auditoría:**

- a) Establecer si se va a efectuar la auditoría por proceso/procedimiento o por área de las instalaciones.
- b) Dividir las instalaciones en áreas controlables. Programar el tiempo necesario para auditar cada uno de los apartados de la norma aplicables a cada área.
- c) Ordenar las listas de comprobación para el análisis de la situación de forma que cada auditor tenga los apartados de la norma que sean aplicables a las áreas que ellos cubran.

#### **2.1.6.1.3 Llevar a cabo la auditoría:**

- a) Seguir el programa que se ha preparado. Acudir a cada una de las áreas de las instalaciones para evaluar el sistema de calidad actual. Céntrándose en lo que está en orden y lo que no. Recordando a los auditores que no se centren en el cumplimiento o incumplimiento del actual sistema, sino en el diseño del sistema actual y en su conformidad con los requisitos de ISO 9001.
- b) Tomar notas acerca de aquello que está en orden y de lo que tendrá que desarrollarse y modificarse. Tomando notas completas, documentos de referencia y ejemplos

#### **2.1.6.1.4 Dar parte**

- a) Resumir lo que ha descubierto a través de la auditoría en formato de lista de tareas. Normalmente se identifican distintas categorías dentro de las tareas:
  - i. Procesos que se adhieren a la norma y están documentados
  - ii. Procesos que se adhieren a la norma y deben documentarse

- iii. Procesos que no se adhieren a la norma y deben volver a diseñarse
- iv. Procesos que la norma establece pero que no se están implementando.

Para cada requisito (o conjunto de requisitos) de la norma, se deberá identificar la situación del sistema actual. El equipo directivo de ISO 9001 empleará esta información al tiempo que asignará las responsabilidades y periodos de tiempo a los equipos. A los equipos de trabajo se les asignará la responsabilidad de desarrollar un procedimiento.

### **2.1.7 Elaboración del Manual de Calidad y Procedimientos**

El equipo de documentación encargado del manual de calidad tendrá reuniones con la dirección y el jefe de proyecto para establecer los siguientes puntos:

- i. Política de calidad
- ii. Propósitos de calidad y
- iii. Objetivos de calidad.

### **2.1.8 Capacitación de los colaboradores**

La capacitación permite educar al personal, hacerse menos resistente a los cambios que se generan al adherir a la norma, a ensamblar los procesos de manera más eficiente, permite sensibilizar a la organización para crear un sistema gerencial moderno, que sea capaz de adaptarse rápidamente al requerimiento de cliente.

Esto se podrá llevar a cabo mediante *Campañas por la calidad*, donde se puede plantear un objetivo en cada una de éstas con un tiempo determinado y dar seguimiento para asegurar el cumplimiento de los objetivos, realizar capacitaciones, práctica y posterior evaluación escrita, para así tener más evidencia documentada de la misma.

### 2.1.9 Revisión de los avances de acuerdo al análisis de la situación

De acuerdo al calendario planeado para la implementación del SGC revisar constantemente para dar seguimiento a los avances del proyecto, en caso de que no se estuvieran cumpliendo en los tiempos establecidos investigar la causa de estas desviaciones y dar apoyo al equipo de trabajo para remediar la situación, volviendo a plantear los tiempos en los que se debía de cumplir.

#### 2.1.10 Revisión de procedimientos

Elaborar los siguientes procedimientos con el equipo de implementación del SGC:

- I. Procedimiento de control de documentos
- II. Procedimiento de control de registros
- III. Procedimiento de auditorias
- IV. Procedimiento de producto no conforme
- V. Procedimiento de acciones preventivas y correctivas

Los procedimientos operativos se deberán ser elaborados con los operadores, debido a que estos son los que tienen toda la experiencia en el uso de equipos, además de que los procedimientos contienen la experiencia y conocimiento de los operarios, además sirven para la capacitación de los nuevos operarios. Esta revisión es para asegurar de que los procedimientos reflejan en verdad como es que se desarrollan las actividades, de forma ordenada, secuencial y que garanticen la calidad de los productos. Adaptándolos a las necesidades de la realidad y no a *la realidad a los procedimientos*.

#### 2.1.11 Capacitar a auditores Internos

##### 2.1.11.1 Principios de las auditorias

- I. Conducta ética: confianza, integridad, confidencialidad y discreción.
- II. Presentación objetiva: los hallazgos, conclusiones y reportes de la auditoria reflejan con veracidad y exactitud las actividades de la auditoria.
- III. Cuidado Profesional: competencia de los auditores.

- IV. Independencia: los auditores no deberán estar parcializados y no deberán tener conflicto de intereses. Los auditores deberán mantener un estado mental objetivo durante todo el proceso de auditoria, para asegurar que los hallazgos y conclusiones se basaron solo en evidencias. No se pueden auditar procesos sobre los cuales se tiene responsabilidades en su ejecución.
- V. Evidencia: la evidencia de la auditoria deberá ser verificable, se basará en muestras de información y en observación directa.

#### **2.1.11.2 Partes involucradas**

- I. Cliente: persona u organización que solicita la auditoria de calidad
- II. Auditado: persona u organización responsable del área a la cual se realiza la auditoria de calidad
- III. Auditor: persona calificada para realizar auditorias de calidad e independiente de la actividad auditada

#### **2.1.11.3 Características de un auditor interno:**

- I. Educación: según asignación: tecnológico, profesional, bachiller
- II. Formación: haber recibido formación en auditorias (conocimiento de la norma, técnicas y métodos de auditorias)
- III. Técnicas de examen, indagación, evaluación y presentación de informes
- IV. Procesos de manufactura/presentación de servicios/productos/servicios de la organización

#### **2.1.11.4 Experiencia**

- I. Según asignación: entre seis y doce meses en la empresa interactuando con dos o más áreas de la organización.
- II. Haber estado/estar relacionado con procesos de documentación durante más de cuatro meses.
- III. Es deseable haber desarrollado labores de revisión, inspección, evaluación, auditoria o similar incluyendo otras ramas del conocimiento

### **2.1.11.5 Habilidades**

- I. Capacidad para dirigir un equipo auditor.
- II. Habilidad para la formulación de preguntas y realización de entrevistas.
- III. Habilidad para la redacción de reportes.
- IV. Habilidad para hacer presentaciones.
- V. Administración del tiempo.

### **2.1.11.6 Atributos personales**

- I. Ético,
- II. Buen observador,
- III. Perceptivo,
- IV. Brinda apoyo,
- V. Paciente–tolerante,
- VI. Buen comunicador,
- VII. Diplomático,
- VIII. Flexibilidad en conceptos,
- IX. Justo y
- X. Versátil

### **2.1.12 Usar el sistema, generar registros y hacer mejoras**

Se plantea un tiempo definido durante el cual se pone en marcha el SGC, esto con el objetivo de generar los registros de cada proceso y de verificar que los procedimientos están acordes a las actividades, en caso de que se requieran hacer mejoras, estas se realizan.

### **2.1.13 Solicitar auditorias de certificación**

Los organismos de certificación de producto realizan su actividad, apoyados en los laboratorios de calibración y/o ensayo, unidades de verificación, organismos de certificación de sistemas, a través del estudio del producto, del lote o del sistema de producción y emiten certificados y dicha certificación se refrenda con una marca.

Los organismos de certificación de personal realizan su actividad a través de la evaluación y vigilancia posterior, de la competencia técnica del personal, y emiten un certificado.

Los organismos de certificación de sistemas realizan su actividad a través de la evaluación del sistema de la calidad o gestión ambiental, y emiten un certificado.

# Capítulo 3

## Mantenimiento de los SGC

- 3.1 ISO 9004:2009 Gestión para el éxito sostenido de una organización – enfoque de gestión de calidad
  - 3.1.1 Contenido de la Norma ISO 9004:2009
    - 3.1.1.1 Gestión para el éxito sostenido de una organización
      - 3.1.1.1.1 Éxito sostenido
      - 3.1.1.1.2 El entorno de la organización
      - 3.1.1.1.3 Partes interesadas, necesidades y expectativas
    - 3.1.1.2 Estrategia y política
      - 3.1.1.2.1 Formulación de la estrategia y la política
      - 3.1.1.2.2 Despliegue de la estrategia y política
        - 3.1.1.2.2.1 Procesos y prácticas
      - 3.1.1.2.3 Comunicación de la estrategia y de la política
    - 3.1.1.3 Gestión de los recursos
      - 3.1.1.3.1 Recursos financieros
      - 3.1.1.3.2 Personas en la organización
      - 3.1.1.3.3 Proveedores y aliados
      - 3.1.1.3.4 Infraestructura
      - 3.1.1.3.5 Ambiente de trabajo
      - 3.1.1.3.6 Conocimientos, información y tecnología
      - 3.1.1.3.7 Recursos naturales
    - 3.1.1.4 Gestión de los procesos
    - 3.1.1.5 Seguimiento, medición, análisis y revisión
      - 3.1.1.5.1 Seguimiento
      - 3.1.1.5.2 Medición
        - 3.1.1.5.2.1 Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)
      - 3.1.1.5.3 Análisis
      - 3.1.1.5.4 Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis
    - 3.1.1.6 Mejora, innovación y aprendizaje
      - 3.1.1.6.1 Mejora
      - 3.1.1.6.2 Innovación
      - 3.1.1.6.3 Aprendizaje
    - 3.1.1.7 Anexos
      - 3.1.1.7.1 Herramienta de autoevaluación
      - 3.1.1.7.2 Principios de la gestión de la calidad
      - 3.1.1.7.3 Correspondencia entre la Norma ISO 9004:2009 y la Norma ISO 9001:2008
- 3.2 Círculos de calidad
  - 3.2.1 Objetivos de los círculos de calidad
  - 3.2.2 Estructura
  - 3.2.3 Proceso
  - 3.2.4 Características
  - 3.2.5 Consolidación de los círculos de calidad
  - 3.2.6 Contribuciones de los círculos de calidad
  - 3.2.7 Resultados empresariales
  - 3.2.8 Evolución de los círculos de calidad



### 3.1 ISO 9004:2009 Gestión para el éxito sostenido de una organización – enfoque de gestión de calidad



*El precio se olvida, la calidad permanece*  
*Proverbio francés*

**NORMA INTERNACIONAL**

Traducción oficial  
 Official translation  
 Traduction officielle

**ISO 9004**

Tercera edición  
 2009-11-01

La norma ISO 9004 proporciona a las organizaciones un modelo de éxito sostenido, donde el objetivo es apoyar el logro de los objetivos de cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo o actividad, con un enfoque de gestión de calidad. El objetivo inicial es garantizar la producción de productos y

servicios *buenos*, lo que lleva a la satisfacción del cliente, el objetivo a más largo plazo es garantizar la supervivencia económica de la organización.

ISO 9004:2009 proporciona orientación para la mejora continua del desempeño global de una organización, la eficiencia basada en un enfoque de procesos. Se centra en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas, a largo plazo, y de una manera equilibrada. En comparación con la norma ISO 9001:2008 que garantiza la gestión de la calidad de los productos y servicios, al tiempo que mejora la satisfacción del cliente, la norma ISO 9004:2009 ofrece una perspectiva más amplia de gestión de la calidad, en particular para la mejora del rendimiento. Será útil a las organizaciones cuya alta dirección desee ir más allá de la norma ISO 9001, en la búsqueda de la mejora continua, medida a través de la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.

La norma ISO 9004:2009 permite a las organizaciones la mejorar la calidad de los productos y la prestación de servicios a sus clientes mediante la promoción de autoevaluación como una herramienta importante para permitir a las organizaciones:

- Objetivo de referencia de su nivel de madurez, que abarca el liderazgo, la estrategia, sistema de gestión, recursos y procesos
- Identificar sus puntos fuertes y débiles
- Identificar las oportunidades, ya sea para mejoras o innovación, o ambos.

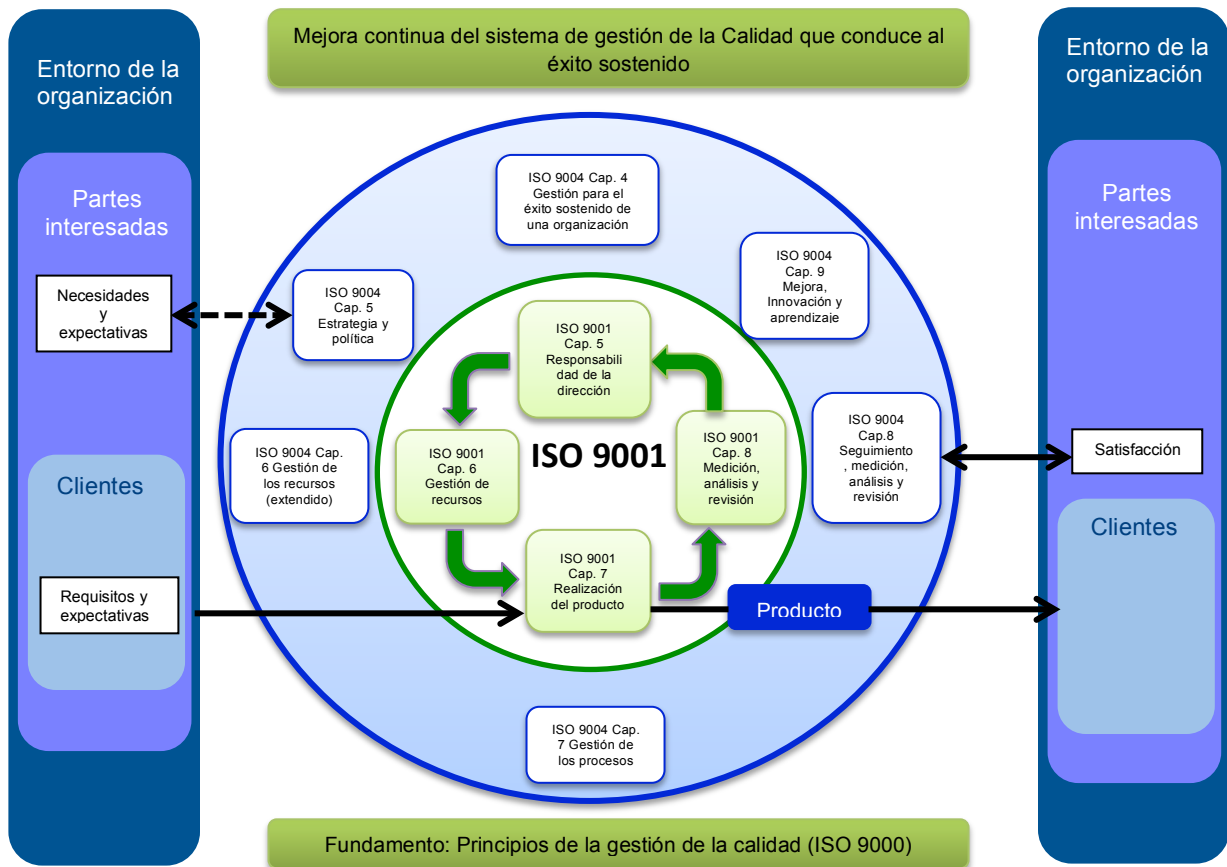
La herramienta de autoevaluación puede convertirse en un elemento clave en los procesos de planificación estratégica en cualquier organización. La combinación de la norma ISO 9001 e ISO 9004 le permitirá obtener el máximo del sistema de calidad.

La norma ISO 9004:2009 sustituye a la norma ISO 9004:2000. Hace cambios sustanciales en su estructura y contenido de la edición anterior basado en la experiencia de ocho años de aplicación de la norma en todo el mundo, e introduce cambios destinados a mejorar la coherencia con la norma ISO 9001 y otras normas de sistemas de gestión. Uno de los cambios importantes en la estructura de la norma ISO 9004 es en el capítulo que ofrece asesoramiento sobre cómo administrar una organización destinada para el éxito sostenido y no cómo construir un sistema de gestión de calidad. Aunque la norma ISO 9004:2009 complementa la norma ISO 9001:2008, también puede ser utilizado de forma independiente. No está destinada para la certificación de terceros, reglamentarias o contractuales, ni como una guía para la aplicación de la norma ISO 9001:2008. Para ayudar a los usuarios a obtener el máximo rendimiento de la norma, contiene un anexo donde se compara cláusula por cláusula la correspondencia entre la norma ISO 9001:2008 e ISO 9004:2009.

### **3.1.1 Contenido de la Norma ISO 9004:2009**

Esta norma proporciona orientación para conseguir el éxito sostenido para cualquier organización, mediante un enfoque de gestión de la calidad. Esta norma promueve la autoevaluación como herramienta para la revisión del nivel de madurez de la organización, para identificar áreas de fortalezas, debilidades y oportunidades tanto para la mejora, como para la innovación.

Proporciona un enfoque ampliado sobre la gestión de la calidad; trata las necesidades y las expectativas de todas las partes interesadas pertinentes y provee orientación para la mejora sistemática y continua del desempeño global de la organización. En la *Figura 21* se muestra un modelo ampliado de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos que incorpora los elementos de las Normas ISO 9001 e ISO 9004<sup>1</sup>.



Leyenda

- > Flujo de información
- > Actividades que aportan valor

**Figura 21. Modelo ampliado de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos**

<sup>1</sup> ISO 9004:2009, Gestión para el éxito sostenido de una organización — Enfoque de gestión de la calidad

Esta Norma se desarrolló para mantener la relación con la Norma ISO 9001 y para ser compatible con otras normas de sistemas de gestión complementándose entre sí, aunque también se pueden utilizar de manera independiente.

### 3.1.1.1 Gestión para el éxito sostenido de una organización

La alta dirección debe adoptar un enfoque de gestión de la calidad basado en los ocho principios de la gestión de la calidad (anexo B de la norma, ver *Figura 22. Principios de la gestión de la calidad* y *Tabla 5. Principios de la gestión de la calidad*). Los conceptos que guardan esos principios serán la base de un sistema de gestión de la calidad eficaz.

#### 3.1.1.1.1 Éxito sostenido

La organización puede lograr el éxito sostenido a través de la satisfacción de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, de manera armonizada, a largo plazo. Además, para enfrentar el cambio constante la alta dirección debe tener una planificación a largo plazo, realizar un seguimiento duradero, analizar regularmente el entorno de la organización, identificar todas las partes interesadas, evaluar los impactos individuales potenciales sobre el desempeño de la organización, así como determinar la manera de satisfacer sus necesidades y expectativas de modo armonioso, establecer relaciones mutuamente benéficas con los proveedores, asegurar que las personas de la organización tiene oportunidad de aprender para su propio beneficio.



**Figura 22. Principios de la gestión de la calidad**

### 3.1.1.1.2 El entorno de la organización

El entorno de la organización estará cambiando constantemente, independientemente de su tamaño, sus actividades y productos; por lo que, la organización deberá realizar el seguimiento de esto de manera continua. Permitiendo a la organización identificar, evaluar y administrar los riesgos relacionados con las partes interesadas, sus necesidades y expectativas cambiantes. Tomando decisiones para enfrentar el cambio y motivar la innovación de manera oportuna.

### 3.1.1.1.3 Partes interesadas, necesidades y expectativas

Las partes interesadas son individuos y entidades que aportan valor a la

Parte interesada	Necesidades y expectativas
<b>Clientes</b>	Calidad, precio y desempeño en la entrega de los productos
<b>Propietarios/accionistas</b>	Rentabilidad sostenida Transparencia
<b>Personas en la organización</b>	Buen ambiente de trabajo Estabilidad laboral Reconocimiento y recompensa
<b>Proveedores y aliados</b>	Beneficios mutuos y comunidad
<b>Sociedad</b>	Protección ambiental Comportamiento ético Cumplimiento de los requisitos legales y reglamentos

**Tabla 4. Partes interesadas sus necesidades y expectativas**

organización, o que están interesados o afectadas por las actividades de ésta, ver *Tabla 4. Partes interesadas sus necesidades y expectativas*. La satisfacción de las necesidades y expectativas de las partes interesadas favorece el logro del éxito sostenido por la organización.

Las necesidades y expectativas de las partes interesadas individuales son diferentes, por lo que, es deseable que los medios por los que se expresan y se satisfacen las necesidades y expectativas de las partes

interesadas sean de formas, tales que, incluyan la colaboración, la cooperación, la

negociación, la contratación externa, o el cese total de una actividad.

Principio	Beneficio	Conduce a:
<b>1: Enfoque al cliente</b>	Aumento de ingresos y eficacia en uso de recursos. Mejora la fidelidad del cliente	Investigar y comprender las necesidades de los clientes y hacer que la organización se alinea a su satisfacción
<b>2: Liderazgo</b>	Las personas se apropian de las metas y objetivos de la organización. Se evalúan las actividades y la comunicación entre niveles se mejora	Considerar las necesidades de todas las partes involucradas estableciendo una visión clara del futuro de la organización. Establecer objetivos y metas desafiantes, crear y mantener valores, eliminar temores y reconocer las aportaciones de las personas.
<b>3: Participación de las personas</b>	Personas comprometidas con la organización, personas responsables y motivadas	Personas conscientes de sus aportaciones, que hacen suyos los problemas asumiendo responsabilidad para resolverlos y que buscan de manera activa oportunidades para aumentar sus competencias, conocimientos y experiencia
<b>4: Enfoque basado en procesos</b>	Costos más bajos, resultados mejorados y oportunidades de mejora centradas y priorizadas	Definir las actividades básicas para obtener los resultados deseados, estableciendo responsabilidades claras. Establecer interfaces de las actividades clave. Evaluar los riesgos de las actividades que tendrán hacia los clientes.
<b>5: Enfoque de sistema para gestión</b>	Integración y alineación de los procesos, capacidad para centrar los esfuerzos en procesos clave.	Estructurar un sistema para alcanzar los objetivos de la organización. Mejorar de forma continua el sistema mediante la medición y la evaluación.
<b>6: Mejora continua</b>	Ventaja en el desempeño, alineación de las actividades de mejora en todos los niveles. Flexibilidad para reaccionar rápidamente a las oportunidades.	Emplear un enfoque coherente en toda la organización para la mejora continua del desempeño de la organización,
<b>7: Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones</b>	Decisiones informadas, aumento de la capacidad para revisar, cuestionar y cambiar las opiniones y las decisiones	Asegurarse que los datos y la información son suficientes, exactos y fiables, haciéndolos accesibles para los que los requieran para la toma de decisiones.

**Tabla 5. Principios de la gestión de la calidad**

### **3.1.1.2 Estrategia y política**

La alta dirección deberá establecer y mantener una misión, una visión y unos valores para la organización. Estos deberán ser claramente entendidos, aceptados y apoyados por las personas en la organización y por las partes interesadas.

#### **3.1.1.2.1 Formulación de la estrategia y la política**

La alta dirección deberá establecer claramente la estrategia y las políticas de la organización, para que las partes interesadas acepten y apoyen la misión, la visión y los valores. Para establecer, adoptar y mantener una estrategia y una política eficaces, la organización deberá tener procesos para: hacer un seguimiento continuo y analizar regularmente el entorno de la organización, incluyendo las necesidades y expectativas de sus clientes, la situación competitiva, las nuevas tecnologías, los cambios de política, las previsiones económicas o los factores sociológicos.

#### **3.1.1.2.2 Despliegue de la estrategia y política**

Para implementar una estrategia y políticas la organización debería establecer y mantener procesos y prácticas que: conviertan su estrategia y sus políticas en objetivos medibles para todos los niveles de la organización, establezcan plazos para cada objetivo y asignen la responsabilidad y autoridad para lograrlo, evalúen los riesgos estratégicos y definan medidas para contrarrestarlos, proporcionen los recursos requeridos para desplegar las actividades necesarias, y ejecuten las actividades necesarias para lograr dichos objetivos.

##### **3.1.1.2.2.1 Procesos y prácticas**

Para asegurarse de que los procesos y prácticas son eficaces y eficientes la organización deberá realizar actividades para: anticiparse a cualquier conflicto potencial que pueda surgir de las diferentes necesidades y expectativas de las partes interesadas, evaluar y comprender el desempeño actual de la organización y de las posibles causas raíz de problemas pasados, para evitar la recurrencia, mantener a las partes interesadas

informadas.

### **3.1.1.2.3 Comunicación de la estrategia y de la política**

La comunicación eficaz de la estrategia y las políticas es esencial para el éxito de la organización. El proceso de comunicación de la organización deberá operar tanto vertical como horizontalmente y deberá estar adaptado a las distintas necesidades de los destinatarios.

### **3.1.1.3 Gestión de los recursos**

La organización deberá identificar los recursos internos y externos necesarios para lograr sus objetivos a corto y largo plazo. Las políticas y los métodos de la organización para la gestión de los recursos deberán ser coherentes con su estrategia.

Deberá asegurarse que los recursos se utilizan de manera eficaz y eficiente, además de asegurar la disponibilidad de los recursos para las actividades futuras identificando y evaluando los riesgos de su potencial escasez.

La organización deberá revisar periódicamente la disponibilidad y la conveniencia de los recursos identificados, incluyendo los recursos contratados externamente y tomar acciones, según sea necesario.

#### **3.1.1.3.1 Recursos financieros**

La alta dirección deberá establecer las necesidades financieras de la organización e implantar los recursos financieros necesarios para sus operaciones actuales y futuras.

Los recursos financieros pueden ser muy diversos, tales como dinero en efectivo, títulos, créditos u otros instrumentos financieros.

La organización deberá controlar e informar sobre la asignación y el uso eficiente

---



de los recursos financieros relacionados con los objetivos de la misma.

Informar sobre dichos temas también puede proporcionar un medio para determinar actividades ineficaces o ineficientes, e iniciar acciones de mejora adecuadas. El informe financiero de las actividades relacionadas con el desempeño del sistema de gestión y la evaluación de la conformidad del producto se debería utilizar en las revisiones por la dirección.

Mejorar la eficacia y la eficiencia del sistema de gestión puede tener una influencia positiva en los resultados financieros.

#### **3.1.1.3.2 Personas en la organización**

Las personas son uno de los recursos más valiosos y críticos, por lo que, es necesario asegurarse de que su ambiente de trabajo fomenta el crecimiento personal, el aprendizaje, la transferencia de conocimientos y el trabajo en equipo. La gestión de las personas deberá realizarse a través de un enfoque planificado, transparente, ético y socialmente responsable. La organización deberá asegurarse de que las personas comprenden la importancia de su contribución y de sus funciones, véase *participación de las personas* en *Figura 22. Principios de la gestión de la calidad* y *Tabla 5. Principios de la gestión de la calidad*.

#### **3.1.1.3.3 Proveedores y aliados**

Los aliados pueden ser proveedores de productos, prestadores de servicios, instituciones tecnológicas y financieras, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales u otras partes interesadas. Los aliados pueden contribuir con cualquier tipo de recurso, tal como se haya acordado y definido en una alianza.

La organización y sus proveedores son interdependientes y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor. La organización deberá considerar la alianza como una forma específica de relación con los proveedores, en la que los proveedores pueden invertir y compartir los

beneficios o las pérdidas del área de actividad de la organización, véase *Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor* en *Figura 22. Principios de la gestión de la calidad* y *Tabla 5. Principios de la gestión de la calidad*.

#### **3.1.1.3.4 Infraestructura**

La organización deberá evaluar periódicamente la idoneidad de la infraestructura para cumplir con sus objetivos. Deberá considerar de manera apropiada los siguientes factores: la seguridad de funcionamiento de la infraestructura, los elementos de la infraestructura relacionados con los productos y los procesos, la eficiencia, el costo, la capacidad y el ambiente de trabajo, y el impacto de la infraestructura sobre el ambiente de trabajo. La organización deberá identificar y evaluar los riesgos asociados a su infraestructura y tomar acciones para mitigarlos, incluyendo el establecimiento de planes de contingencia adecuados.

#### **3.1.1.3.5 Ambiente de trabajo**

El ambiente de trabajo deberá fomentar la productividad, la creatividad y el bienestar de las personas que trabaja en las instalaciones de la organización o quien las visita. Además deberá asegurarse de que su ambiente de trabajo cumple los requisitos legales y reglamentarios aplicables y que sigue las normas aplicables.

La organización deberá proporcionar y gestionar un ambiente de trabajo adecuado para lograr y mantener el éxito sostenido de la organización y la competitividad de sus productos. Un ambiente de trabajo adecuado, como combinación de factores humanos y físicos, debería incluir la consideración de: métodos de trabajo creativos y oportunidades para una mayor participación, para desarrollar el potencial de las personas de la organización, reglas y orientación de seguridad y el uso de equipos de protección, ergonomía, factores psicológicos, incluyendo la carga de trabajo y el estrés, ubicación del lugar de trabajo, instalaciones para las personas de la organización, maximización de la eficiencia y la minimización de los residuos, el calor, la humedad, la iluminación, la circulación del aire y, la

higiene, la limpieza, el ruido, la vibración y la contaminación.

#### **3.1.1.3.6 Conocimientos, información y tecnología**

La organización deberá establecer y mantener procesos para gestionar los conocimientos, la información y la tecnología como recursos esenciales. Los procesos deberán tratar cómo identificar, obtener, mantener, proteger, utilizar y evaluar la necesidad de estos recursos. Cuando sea apropiado, la organización deberá compartir tales conocimientos, información y tecnología con las partes interesadas.

#### **3.1.1.3.7 Recursos naturales**

La organización deberá considerar los riesgos y las oportunidades relacionadas con la disponibilidad y el uso de energía y de recursos naturales a corto y a largo plazo. Además de considerar debidamente la integración de los aspectos de la protección ambiental en el diseño y el desarrollo del producto, así como para el desarrollo de sus procesos, para mitigar los riesgos identificados.

La organización deberá tratar de minimizar los impactos ambientales a lo largo del ciclo de vida completo de sus productos y de su infraestructura, desde el diseño, pasando por la fabricación de un producto o prestación de un servicio, hasta la distribución, uso y disposición final del mismo.

#### **3.1.1.4 Gestión de los procesos**

Los procesos son específicos para una organización y varían dependiendo del tipo, tamaño y nivel de madurez de la misma. Las actividades de cada proceso deberán determinarse y adaptarse al tamaño y a las características distintivas de la organización.

La organización deberá asegurarse de gestionar de manera proactiva todos los procesos, incluyendo los contratados externamente, para asegurarse de su eficacia y su eficiencia, a fin de lograr sus objetivos. Esto puede facilitarse

adoptando un *enfoque basado en procesos* que incluya establecer procesos, interdependencias, restricciones y recursos compartidos.

Se deberá revisar de forma regular los procesos y sus interrelaciones y tomar las acciones apropiadas para su mejora.

Los procesos deberán gestionarse como un sistema, creando y comprendiendo las redes de procesos, sus secuencias y sus interacciones. La operación coherente de este sistema a menudo se denomina “enfoque de sistemas para la gestión”, véase *Enfoque de sistema para la gestión* en *Figura 22. Principios de la gestión de la calidad* y *Tabla 5. Principios de la gestión de la calidad*.

### 3.1.1.5 Seguimiento, medición, análisis y revisión:

Para lograr el éxito sostenido en un entorno cambiante e incierto, es necesario que la organización realice el seguimiento, mida, analice y revise de manera regular su desempeño.

#### 3.1.1.5.1 Seguimiento

La alta dirección deberá establecer procesos para recopilar y gestionar la información necesaria para: identificar y comprender las necesidades y expectativas presentes y futuras las partes interesadas, evaluar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (ver *Figura 23. Análisis FODA*), determinar la necesidad de ofrecer productos alternativos,

FODA	Factores internos	Factores externos
Aspectos Positivos	Fortalezas	Oportunidades
Aspectos negativos	Debilidades	Amenazas

**Figura 23. Análisis FODA**

competitivos y/o nuevos, evaluar los mercados y las tecnologías actuales y emergentes, anticiparse a los cambios actuales y esperados en los requisitos legales y reglamentarios, comprender el mercado laboral y su efecto en la lealtad de las personas de la organización, comprender las tendencias sociales, económicas y ecológicas y los aspectos culturales locales pertinentes para las

actividades de la organización, determinar la necesidad de recursos naturales y su protección a largo plazo y evaluar las capacidades actuales de la organización y de los procesos.

### 3.1.1.5.2 Medición

La alta dirección deberá evaluar el progreso en el logro de los resultados planificados frente a su misión, visión, políticas, estrategias y objetivos, a todos los niveles y en todos los procesos y las funciones pertinentes de la organización. Se deberá utilizar un proceso de medición y análisis para hacer el seguimiento de este progreso, buscar y proporcionar la información necesaria para las evaluaciones del desempeño y tomar decisiones eficazmente. La selección de los indicadores clave de desempeño y de una metodología de seguimiento apropiados es crítica para el éxito del proceso de medición y análisis.



**Figura 24. Etapas de Benchmarking**

Los métodos utilizados para recopilar la información en relación con los indicadores clave de desempeño deberán ser viables y apropiados para la organización. Ejemplos: evaluaciones del riesgo y controles del riesgo, entrevistas, cuestionarios y encuestas sobre la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas, estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking, ver *Figura 24. Etapas de benchmarking*), revisiones del desempeño, incluido el de los proveedores y el de los aliados, y seguimiento y registro de las variables del proceso y de las características del producto.

#### 3.1.1.5.2.1 Estudios comparativos con las mejores prácticas (benchmarking)

Los estudios comparativos con las mejores prácticas son una metodología de medición y análisis que una organización puede utilizar para buscar las mejores prácticas dentro y fuera de la organización, con el propósito de mejorar su propio

desempeño. Los estudios comparativos se pueden aplicar a las estrategias y políticas, las operaciones, los procesos, los productos y las estructuras de la organización, ver *Figura 24. Etapas de benchmarking*.

- a) Hay diversos tipos de estudios comparativos con las mejores prácticas, tales como:
  - i. internos, de actividades dentro de la organización, competitivos, del desempeño o de los procesos frente a la competencia, y
  - ii. genéricos, comparando estrategias, operaciones o procesos con organizaciones no relacionadas.
- b) El éxito de los estudios comparativos depende de factores tales como:
  - i. el apoyo de la alta dirección
  - ii. la metodología utilizada para realizar los estudios comparativos,
  - iii. la estimación de los beneficios frente a los costos, y
  - iv. la comprensión de las características del tema investigado, para permitir una comparación correcta con la situación actual en la organización.
- c) La organización deberá establecer y mantener una metodología para hacer estudios comparativos que defina reglas para asuntos tales como:
  - i. la definición del alcance del tema objeto de los estudios comparativos,
  - ii. el proceso de elección de las partes que participan en los estudios comparativos, así como cualquier política de comunicación y confidencialidad necesarias,
  - iii. la determinación de los indicadores para las características a comparar, y la metodología de recopilación de datos a utilizar,
  - iv. la recopilación y el análisis de datos,
  - v. la identificación de las brechas en el desempeño y la indicación de áreas de mejora potenciales,
  - vi. el establecimiento y el seguimiento de los correspondientes planes de mejora, y

vii. la inclusión de la experiencia reunida en la base de conocimientos en el proceso de aprendizaje de la organización.

#### **3.1.1.5.3 Análisis**

La alta dirección deberá analizar la información obtenida del seguimiento del entorno de la organización, identificar los riesgos y las oportunidades, y establecer planes para gestionarlos. La organización deberá realizar el seguimiento y mantener la información pertinente, y analizar los impactos potenciales sobre su estrategia y sus políticas.

El análisis de la información reunida deberá permitir la toma de decisiones objetivas en materia de estrategia y política, tales como: los cambios potenciales a largo plazo en las necesidades y expectativas de las partes interesadas, aquellos productos y actividades existentes que proporcionan actualmente el mayor valor a las partes interesadas, productos y procesos nuevos necesarios para satisfacer las necesidades y expectativas cambiantes de las partes interesadas, la evolución de la demanda de los productos de la organización a largo plazo, la influencia de tecnologías emergentes sobre la organización, las nuevas competencias que podrían necesitarse, y los cambios que se pueden esperar en los requisitos legales y reglamentarios, o en el mercado laboral y en otros recursos, que podrían afectar a la organización.

#### **3.1.1.5.4 Revisión de la información obtenida del seguimiento, medición y análisis**

Los datos pueden recopilarse de numerosas fuentes tales como: el seguimiento del entorno de la organización; las medidas del desempeño de la organización, incluyendo los indicadores clave de desempeño; las evaluaciones de la integridad y de la validez de los procesos de medición; los resultados de las actividades de auditoría interna, de autoevaluación, y de estudios comparativos con las mejores prácticas, la evaluación del riesgo y la retroalimentación de los clientes y de otras partes interesadas.

Las revisiones se deberán utilizar para evaluar los resultados alcanzados frente a los objetivos aplicables. Las revisiones deberán realizarse a intervalos planificados y periódicos, para permitir que se determinen las tendencias, así como evaluar los progresos de la organización en el logro de sus objetivos.

Los resultados de las revisiones pueden indicar si los recursos proporcionados han sido adecuados, y si se han utilizado de manera eficaz en el logro de los objetivos de la organización.

Los resultados de las revisiones deberán presentarse en un formato que pueda facilitar la implementación de actividades de mejora del proceso.

#### **3.1.1.6 Mejora, innovación y aprendizaje**

Dependiendo del entorno de la organización, la mejora y la innovación podrán ser necesarias para el éxito sostenido.

El aprendizaje proporciona la base para una mejora e innovación que sean eficaces y eficientes. La mejora, la innovación y el aprendizaje se pueden aplicar a: los productos, los procesos y sus interfaces, las estructuras de la organización, los sistemas de gestión, los aspectos humanos y culturales, la infraestructura, el ambiente de trabajo y la tecnología, y las relaciones con las partes interesadas pertinentes.

Para la mejora, la innovación y el aprendizaje eficaces y eficientes es fundamental que las personas de la organización tengan la aptitud y estén habilitadas para hacer juicios basados en el análisis de datos y la incorporación de las lecciones aprendidas.

##### **3.1.1.6.1 Mejora**

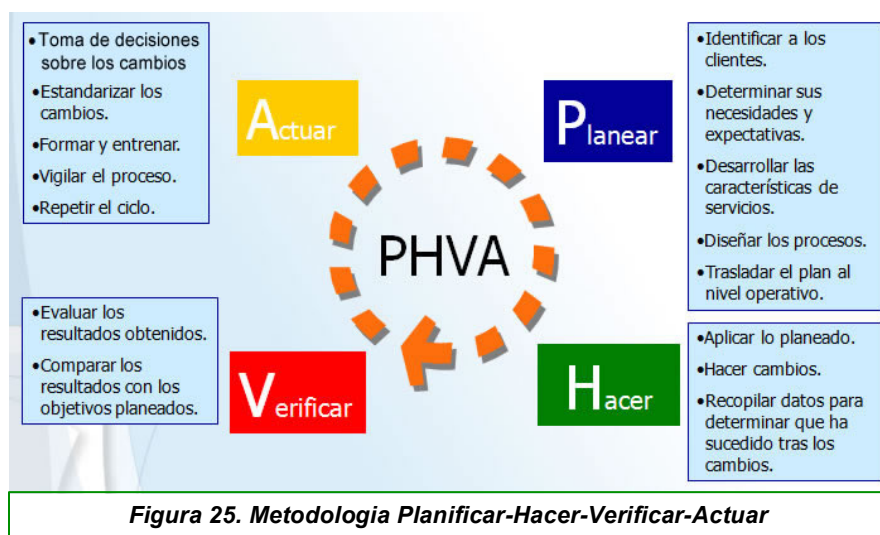
Las actividades de mejora pueden variar desde las pequeñas mejoras continuas en el lugar de trabajo hasta las mejoras significativas de toda la organización. A



través de su análisis de los datos, la organización deberá definir objetivos para la mejora de sus productos, sus procesos, sus estructuras de la organización y su sistema de gestión. El proceso de mejora debería seguir un enfoque estructurado, como la metodología “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar” (PHVA), ver *Figura 25. Metodología Planificar-Hacer-Verificar-Actuar*. La metodología se deberá aplicar de manera coherente con el enfoque basado en procesos para todos los procesos.

La organización deberá asegurarse de que la mejora continua se establece como parte de la cultura de la organización: proporcionando a las personas de la

organización la oportunidad de participar en actividades de mejora, confiriéndoles facultades, proporcionando los recursos necesarios,



estableciendo sistemas de reconocimiento y de recompensa por la mejora, y mejorando de manera continua la eficacia y la eficiencia del propio proceso de mejora, véase el principio de gestión de la calidad en *Figura 22. Principios de la gestión de la calidad* y *Tabla 5. Principios de la gestión de la calidad*.

### 3.1.1.6.2 Innovación

Los cambios en el entorno de la organización podrían requerir innovación para satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas. La organización deberá: identificar la necesidad de innovación, establecer y mantener un proceso de innovación eficaz y eficiente, y proporcionar los recursos necesarios.

El establecimiento, el mantenimiento y la gestión de los procesos para la innovación en la organización pueden verse influidos por: la urgencia de la necesidad de innovación, los objetivos de innovación y su impacto en los productos, en los procesos y en las estructuras de la organización, el compromiso de la organización con la innovación, la voluntad de las personas para desafiar y cambiar el status quo, y la disponibilidad o la aparición de nuevas tecnologías.

La organización deberá evaluar los riesgos relacionados con las actividades de innovación planificadas, considerando el impacto potencial de los cambios sobre la organización y preparar acciones preventivas para mitigar esos riesgos, incluyendo planes de contingencia cuando sea necesario.

#### **3.1.1.6.3 Aprendizaje**

La organización deberá fomentar sus procesos de mejora y de innovación, a través del aprendizaje. Para que la organización alcance el éxito sostenido es necesario adoptar dos criterios: *aprendizaje como organización* y *aprendizaje que integra las capacidades de los individuos con aquellas de la organización*.

- a) El *aprendizaje como organización* implica considerar: la recopilación de información de diversos sucesos y fuentes, internos y externos, incluyendo los casos de éxitos y de fracasos y la obtención de una mejor comprensión, mediante análisis en profundidad, de la información que se ha recopilado.
- b) El *aprendizaje que integra las capacidades de los individuos con aquellas de la organización* se logra combinando los conocimientos, los esquemas de pensamiento y los patrones de comportamiento de las personas con los valores de la organización. Esto implica considerar los elementos siguientes: los valores de la organización basados en su misión, visión y estrategias, apoyar iniciativas de aprendizaje y demostrar liderazgo a través del comportamiento de su alta dirección, estimular la formación de redes, la conectividad, la interactividad y compartir conocimientos tanto

dentro como fuera de la organización, mantener sistemas para el aprendizaje y para compartir conocimientos, reconocer, apoyar y recompensar la mejora de la competencia de las personas, mediante procesos para el aprendizaje y para compartir los conocimientos, y apreciar la creatividad, apoyar la diversidad de opiniones de las diferentes personas de la organización. El rápido acceso a dichos conocimientos y su utilización puede aumentar la capacidad de la organización para gestionar y mantener su éxito sostenido.

### **3.1.1.7 Anexos**

#### **3.1.1.7.1 Herramienta de autoevaluación**

Proporciona una herramienta para que una organización autoevalúe sus fortalezas y debilidades, para determinar su nivel de madurez y para identificar las oportunidades de mejora e innovación.

#### **3.1.1.7.2 Principios de la gestión de la calidad**

Proporciona una descripción de los principios de la gestión de la calidad que son la base de las normas sobre gestión de la calidad preparadas por el Comité ISO/TC 176.

#### **3.1.1.7.3 Correspondencia entre la Norma ISO 9004:2009 y la Norma ISO 9001:2008**

Muestra la correspondencia capítulo a capítulo entre la Norma ISO 9001:2008 y esta Norma Internacional.

### 3.2 Círculos de calidad



q

*En la carrera por la calidad no hay línea de meta.*  
Kearns

Los círculos de calidad son un tipo especial de trabajo en equipo. Nacieron en Japón a principios de los años sesenta como parte de un programa de mejoramiento de calidad nacional.

Un círculo de calidad es un grupo de empleados que se reúne regularmente para resolver problemas que afectan su área de trabajo. En general, entre 6 y 12 voluntarios de la misma área de trabajo. Los miembros reciben entrenamiento en la resolución de problemas, control de calidad, estadística, y el proceso de grupo.

Los círculos de calidad suelen recomendar soluciones a los problemas de calidad y productividad que la dirección a continuación, puede implementar. Un facilitador, por lo general un miembro especialmente entrenado de gestión, ayuda a los miembros



**Figura 26. Ciclo de círculos de calidad**

del círculo de calidad y se asegura de que las cosas funcionen, ver *Figura 26. Ciclo de círculos de calidad.*

Los objetivos típicos de programas de círculos de calidad se incluyen la mejora de calidad, la mejora de la productividad y la participación de los empleados. Los círculos de calidad generalmente se reúnen cuatro horas al mes en horas de

trabajo. Los miembros pueden obtener el reconocimiento, pero rara vez reciben recompensas financieras<sup>2</sup>.

La idea básica de los círculos de calidad consiste en crear conciencia de calidad y productividad en todos y cada uno de los miembros de una organización, a través

Fase	Actividad	Fuerzas destructivas
<b>Puesta en marcha</b>	Divulgar Obtener fondos y voluntarios	Pocos voluntarios Financiamiento inadecuado Incapacidad para aprender Dificultades para resolver problemas
<b>Inicio de resolución de problemas</b>	Identificar y resolver problemas	Desacuerdo sobre los problemas Falta de conocimiento de las operaciones
<b>Aprobación de las sugerencias iniciales</b>	Presentar las sugerencias iniciales aceptadas	Resistencia por parte de las personal y mandos medios Presentación y sugerencias deficientes debido al conocimiento limitado
<b>Implementación</b>	Grupos pertinentes actúan en las sugerencias	Los costos prohibitivos La resistencia por parte de grupos que deben poner en práctica
<b>Expansión de la solución de problemas</b>	Formación de nuevos grupos	Conflictos entre miembros y no miembros Falta de problemas La organización no se percato del ahorro Los colaboradores querían recompensas
<b>Declinación</b>	Un número menor de grupos se reúnen	Irreverencia en los reportes

**Tabla 6. Ciclo de círculos de calidad y las fuerzas destructivas**

del trabajo en equipo y el intercambio de experiencias y conocimientos, así como el apoyo recíproco. Todo ello, para el estudio y resolución de problemas que afecten el adecuado desempeño y la calidad de un área de trabajo, proponiendo ideas y alternativas con un enfoque de mejora continua.

Los círculos de calidad buscan el desarrollo intelectual y humano, a la vez que el reconocimiento y

respeto de sus miembros. Tradicionalmente se utiliza este concepto en las áreas de producción; sin embargo, se puede extender a cualquier otra área administrativa o de servicio.

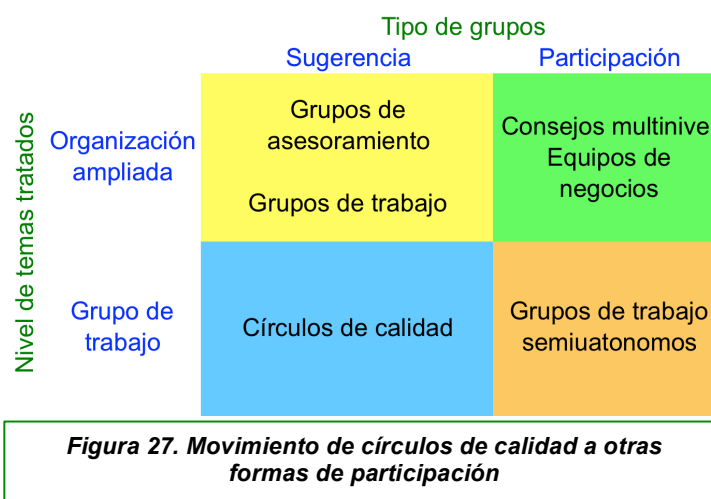
<sup>2</sup> Lawler, E. & Mohrman, S. (1985). *Quality circles after the fad*. Harvard Business Review, 5, 65-71.

La popularidad de los círculos de calidad, se debe a que favorecen que los propios colaboradores compartan con la administración la responsabilidad de definir y resolver problemas de coordinación, productividad y de calidad.

Adicionalmente, propician la integración y el involucramiento del personal con el objetivo de mejorar, ya sea productos, servicios o procesos.

Los colaboradores de cada círculo forman un grupo natural de trabajo, donde las actividades de sus integrantes están relacionadas como parte de un proceso. La tarea de cada uno de ellos,

encabezada por un supervisor, consiste en estudiar cualquier problema de producción o de servicio que se encuentre dentro del ámbito de su competencia. En la mayoría de los casos, un círculo comprende un proyecto de estudio que



puede solucionarse en tres meses aproximadamente y que no tomará arriba de un semestre.

### 3.2.1 Objetivos de los círculos de calidad

Contribuir a mejorar y desarrollar la organización, respetar el lado humano de los individuos y edificar un ambiente agradable de trabajo y de realización personal, propiciar la aplicación del talento de los trabajadores para el mejoramiento continuo de las áreas de la organización

### 3.2.2 Estructura

La estructura de un círculo de calidad es fundamentalmente la forma como esta integrado el grupo y se define de acuerdo con la posición de los miembros dentro

de una organización empresarial. En la práctica, los círculos de calidad requieren de un periodo prolongado de labores bajo la tutela de un asesor.

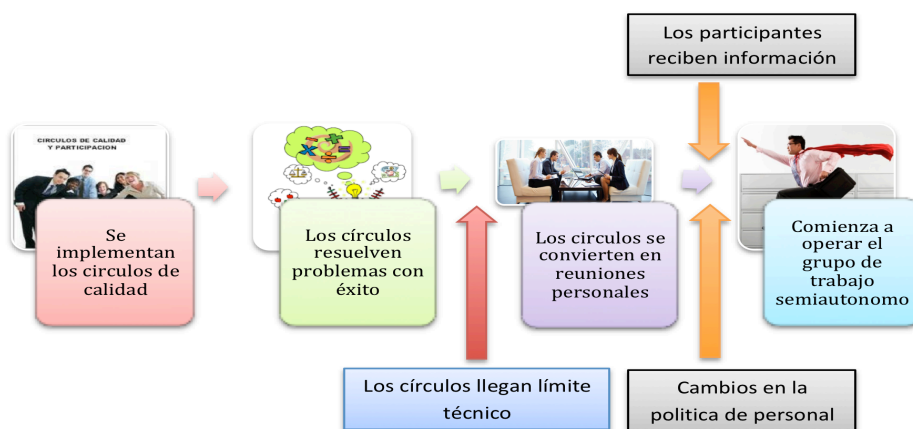
### 3.2.3 Proceso

Proceso de siete pasos de un círculo de calidad:

1. Identificación del problema
2. Análisis del problema y recopilación de información
3. Búsqueda de soluciones
4. Selección de una solución
5. Presentación de la solución a la gerencia
6. Ejecución de la solución
7. Evaluación de la solución

### 3.2.4 Características

Se reúnen a intervalos fijos con un dirigente, para identificar y solucionar problemas relacionados con sus labores cotidianas. Todos sus miembros deben laborar en una misma área de trabajo. Esto le da identidad al círculo y sentido de pertenencia a sus integrantes. Los integrantes deben trabajar bajo el mismo jefe o



**Figura 28. La transición de los círculos de calidad a grupos de trabajo**

supervisor, quien a su vez es también integrante del círculo. Por lo regular, el jefe o supervisor es también jefe del círculo. Éste no

ordena ni toma decisiones, son los integrantes en conjunto quienes deciden, la participación es voluntaria, tanto para el líder como para los miembros. De ahí que la existencia de los círculos depende de la decisión de cada integrante.

Los círculos se reúnen una vez a la semana durante las horas acordadas con los superiores jerárquicos inmediatos, lo ideal es que las reuniones se celebren en lugares especiales alejados del área de trabajo, los miembros del deben recibir capacitación especial para participar adecuadamente, tanto previa a la creación del círculo, como continua durante su operación.

Los miembros del grupo y no la gerencia son quienes eligen el problema y los proyectos sobre los cuales habrá de trabajarse. En forma ideal el proceso de selección no se lleva a cabo por votación democrática, sino por consenso; en esta forma todos los participantes convienen en los problemas que es necesario resolver.

Los círculos deben recibir asistencia o asesoría para analizar un problema y decidir al respecto. La dirección general y los expertos técnicos deben comprometerse a brindar su ayuda a los círculos de calidad. Los círculos habrán de recibir el apoyo de un asesor (interno o externo), que asistirá a todas las reuniones, pero que no es miembro del círculo.

Las exposiciones preparadas para la dirección serán previamente presentadas a los gerentes y los expertos técnicos quienes normalmente tienen la autoridad para tomar una decisión acerca de la viabilidad de la propuesta.

La empresa debe efectuar evaluaciones periódicas para comprobar si se proporciona lo necesario para la operación de los círculos de calidad, así como para la ejecución de las propuestas que de éstos se deriven.

### **3.2.5 Consolidación de los Círculos de Calidad**

Puede decirse que los círculos de calidad están firmemente establecidos cuando:

1. Cubren la totalidad de la organización en todos los niveles
2. Son permanentes
3. Son promovidos, capacitados y sustentados por los niveles medios de la gerencia



### 3.2.6 Contribuciones de los Círculos

1. Número de presentaciones hechas a la gerencia
2. Tipos de propuestas presentadas
3. Porcentaje de propuestas presentadas (número anual de propuestas presentadas por cada círculo)
4. Porcentaje de propuestas aprobadas (número de propuestas aceptadas por la gerencia)

### 3.2.7 Resultados empresariales

1. Cambio en el porcentaje de producción
2. Cambio en el porcentaje de defectos
3. Cambio en el porcentaje de productos rechazados, o servicios deficientes
4. Cambio en el porcentaje de fricciones
5. Cambio en el porcentaje de tiempo perdido
6. Cambio en el porcentaje de motivos de queja
7. Cambio en el índice de accidentalidad
8. Ahorro calculado en costos
9. Proporción entre los ahorros en los costos y los gastos generados por el programa
10. Mejores resultados personales

Los logros de los círculos de calidad deben publicarse en los boletines de la empresa o institución o fijarse en los tableros, de tal manera que los participantes reciban reconocimiento por sus esfuerzos, tanto de la dirección o gerencia donde laboran como de sus compañeros de trabajo, y a la vez conozcan los avances e impacto de las propuestas desarrolladas.

### 3.2.8 Evolución de los círculos de calidad

Los círculos de calidad han demostrado ser eficientes en una primer etapa, sin embargo, presentan ciertas fuerzas destructivas que ejercen ciertas fuerzas destructivas (ver *Tabla 6. Ciclo de círculos de calidad y las fuerzas destructivas*)

por lo que es necesario evolucionar a nuevas formas de participación, ver *Figura 27. Movimiento de círculos de calidad a otras formas de participación*, estas formas de participación pueden ser grupos de asesoramiento, grupos de trabajo, consejos multinivel, equipos de negocios, grupos de trabajo semiautónomos o a comunidades de conocimiento como se propone en esta investigación.

En la *Figura 28. La transición de los círculos de calidad a grupos de trabajo*, muestra como al llegar los círculos de calidad a un límite técnico pueden transformarse a reuniones personales, con el apoyo de un cambio en la política del personal, para finalmente operar como un grupo de trabajo semiautónomo.

La propuesta de esta investigación es que evolucionen hacia una comunidad de conocimiento donde la parte técnica se quedaria a cargo de Comunidades de Práctica. Y las comunidades colaboradoras van más allá, esto es se escucha de primera voz a las partes interesadas dentro y fuera de la organización, con esto se amplía de forma dramática la visión de la organización que ahora se enfocará en transformarse en una organización social.

# Capítulo 4

## Comunidades de Conocimiento

---

### 4.1 La organización social

### 4.2 Comunidades de Conocimiento (CoC)

#### 4.2.1 Aportación de las tecnologías de la información (TIC) a las comunidades de conocimiento (CoC)

#### 4.2.2 Softwares y plataformas como sistema de apoyo

##### 4.2.2.1 BSCW (basic support for cooperative working)

##### 4.2.2.2 Knext (klowledye next)

#### 4.2.3 Recursos educativos abierto (REA)

##### 4.2.3.1 Plataformas de apoyo para REA

###### 4.2.3.1.1 Redalyc

###### 4.2.3.1.2 Latindex

###### 4.2.3.1.3 Clacso

###### 4.2.3.1.4 Scielo

###### 4.2.3.1.5 Temoa

###### 4.2.3.1.6 Educonextor

###### 4.2.3.1.7 Remeri

###### 4.2.3.1.8 Clarise

###### 4.2.3.1.9 Coursera

#### 4.2.4 El moderador y la gestión de los contenidos de las CP

### 4.3 Comunidades colaboradoras

#### 4.3.1 Componentes de cooperación de las CCo

##### 4.3.1.1 Comunidad

##### 4.3.1.2 Misión

##### 4.3.1.3 Medios sociales

#### 4.3.2 Principios fundamentales de CCo

##### 4.3.2.1 Participación

##### 4.3.2.2 Colectivo

##### 4.3.2.3 Transparencia

##### 4.3.2.4 Independencia

##### 4.3.2.5 Persistencia

##### 4.3.2.6 Emergencia

#### 4.3.3 Funcionamiento de una COC

##### 4.3.3.1 Contribución

##### 4.3.3.2 Retroalimentación

##### 4.3.3.3 Opinión

##### 4.3.3.4 Cambio

#### 4.3.4 Formas de colaboración de CCoI

##### 4.3.4.1 Inteligencia colectiva

##### 4.3.4.2 Localización del talento

##### 4.3.4.3 Estructuras emergentes

##### 4.3.4.4 Cultivar el interes

##### 4.3.4.5 Coordinación de las masas para una rápida respuesta

##### 4.3.4.6 Aprovechar las relaciones

#### 4.3.5 Proceso para la transformción en una organización social

##### 4.3.5.1 Visión

- 4.3.5.2 Estrategia
- 4.3.5.3 Cultivar comunidades colaboradoras
  - 4.3.5.3.1 Refinar la misión
  - 4.3.5.3.2 Lanzamiento
  - 4.3.5.3.3 Orientación
- 4.3.5.4 Adaptar la organización
- 4.4 Comunidades de práctica (CoP)
  - 4.4.1 Las CoP dentro de las organizaciones
  - 4.4.2 Diferencia de las CoP con otros tipos de grupos
  - 4.4.3 Importancia de las CoP dentro de las organizaciones
  - 4.4.4 Fomento de las CoP dentro de las organizaciones
  - 4.4.5 Legitimar la participación
    - 4.4.5.1 Negociación de su contexto estratégico
    - 4.4.5.2 Estar en sintonía con las prácticas reales
    - 4.4.5.3 Ajuste de la organización
    - 4.4.5.4 Prestar apoyo
- 4.5 CoC vs Círculos de Calidad

## 4.1 La organización social



*Las empresas que entienden el Social Media son las que dicen con su mensaje: te veo, te escucho y me importas*  
Trey Pennington

La Revolución del conocimiento que actualmente se está desarrollando ha contribuido a la evolución del mercado, dejando de ser solamente un espacio donde se proyectan los frutos del conocimiento, pasando a ser un lugar de reunión bidireccional, recibe y responde, dando lugar a un nuevo escenario con reglas diferentes. Dejando atrás la limitante de almacenar datos, analizarlos y generar conocimiento para la toma de decisiones. Ahora hay que escuchar y aprender a escuchar.

El conocimiento se ha hecho social. Los datos e información que se generan del mercado que opina, comenta, recomienda, protesta, prescribe, reclama y denuncia sobre los productos y servicios tienen que ser incorporados al proceso de análisis para generar un nuevo tipo de conocimiento. Hay que considerar no solo que el conocimiento es social sino que además es en tiempo real, y que la turbulencia que genera el mercado no se detiene en ningún momento y obliga a replantear constantemente todos los procesos y decisiones.

Este conocimiento social en tiempo real se ha desarrollado en menos de 5 años, por lo que las empresas y organizaciones tienen que evolucionar para convertirse en una organización social:

*“Una organización social es aquella que tiene la competencia de aplicar estratégicamente la colaboración de masas a los retos y oportunidades empresariales. Una organización se transforma en organización social aprendiendo de los éxitos repetidos de usar los medios sociales para formar*

*comunidades colaboradoras que generen un valor empresarial competitivo*<sup>1</sup>.

En una organización social los líderes son conscientes de que convertirse en una organización o empresa social no implica una mejora incremental. Saben que el cambio requiere una nueva forma de pensar y por ello es importante ir más allá de esas iniciativas tácticas originadas tiempo atrás y aumentar su impacto mediante un enfoque planificado y reflexionado de aplicación de los medios sociales.

Como consecuencia de esto, la organización social será más ágil, producirá mejores resultados, e incluso, desarrollará formas de operar totalmente nuevas las cuales sólo se pueden conseguir movilizándolo el talento, energía, ideas y esfuerzos colectivos de las comunidades.

En una organización social, empleados, clientes, proveedores y todos los demás colaboradores, pueden participar directamente en la creación de valor. Participan, revisan y comentan sobre cualquier fase de trabajo de la empresa. Incluso, en la mayoría de las ocasiones, participan directamente en la entrega de valor empresarial. Todos ellos son partes integrantes de la forma de trabajar de la empresa y trabajan en conjunto para obtener mayor valor de los productos y servicios de la misma.

Se tienen casos donde se han convertido a empleados y clientes en fuerzas efectivas de venta y marketing, a los clientes en equipos de apoyo al cliente, han conseguido posibles miembros para sus equipos de diseño de productos, y han convertido grandes grupos de ingenieros en motores de innovación.

El proceso de evolución de una empresa u organización va más allá de la administración de herramientas de redes sociales como los blogs, Facebook o Twitter o implementación de una tecnología. Consiste en cambiar radicalmente la cultura empresarial hacia un nuevo paradigma en la gestión y liderazgo en las

---

<sup>1</sup> Bradley, A. & McDonald, M. (2012). *La organización social Convertir en resultados las oportunidades de las redes sociales*. España: Profit

organizaciones, la colaboración de las comunidades de conocimiento. El uso estratégico de la colaboración de las comunidades de conocimiento es la clave de una organización social y la única herramienta capaz de hacerle lograr sus objetivos.

El éxito organizacional generado con el uso de las tecnologías de las redes sociales es una cuestión de liderazgo y gestión que lleva a la colaboración de comunidades de conocimiento, que ofrece a las organizaciones capacidades únicas de crear valor para los clientes, empleados y demás partes interesadas.

El objetivo de la colaboración de comunidades de conocimiento en la organización es el de aprovechar el talento, creatividad, capital social, experiencia y pasión de todas las personas implicadas -Colaboradores de todos los niveles y localidades, clientes y posibles clientes, y cualquier otra persona implicada en la cadena de valor. Minimizando las restricciones que imponen la especialización y compartimentación.

El software social esta posibilitando cosas que pocos años atrás habrían sido imposibles, por ejemplo, el que un gran número de personas repartidas por todo el mundo trabajen juntas productivamente aportando con ello una amplia variedad de talento, creatividad y energía.

Compañías como Xilinx, FICO, CEMEX, Ford Motor Company, Schwab Trading Company han convertido a empleados y clientes en fuerzas efectivas de venta y marketing, a los clientes en equipos de apoyo al cliente, han conseguido posibles miembros para sus equipos de diseño de productos, y han convertido grandes grupos de ingenieros en motores de innovación.

Estas organizaciones son capaces de utilizar la colaboración de las CoC una y otra vez para generar valor real tanto dentro como fuera de la empresa y a lo largo de toda la cadena de valor. Están constantemente aplicando el talento, experiencia e innovación y pasión de más gente cada vez para resolver

problemas y oportunidades tal y como se hacía tradicionalmente.

Lo importante no son los medios sociales sino lo que se puede lograr a través de ellos. Posibilitan la colaboración de las CoC, en la que un grupo numeroso de gente diversa, que probablemente no tenga ninguna conexión previa, persigue un objetivo común que crea valor. Y es precisamente a través de estas comunidades que las organizaciones sociales pueden conseguir los intereses, conocimientos, talento y experiencia de todos los que forman parte de la cadena de valor con la finalidad de obtener unos resultados muy superiores a los que podría obtener utilizando los procesos tradicionales y la colaboración de grupos pequeños.



## 4.2 Comunidades de conocimiento (CoC)



*Un hombre sabio convierte  
oportunidades en logros  
Thomas Fuller*

Una comunidad de conocimiento es un grupo de individuos que actúan colectivamente para conseguir un objetivo común (la misión), suele estar formada por un grupo diverso de gente, de dentro y fuera de la organización y de cualquier nivel de la misma, unida por una causa común.

Lo mas importante para una comunidad es tener una misión pero sobre todo disposición, la disposición de aprender, es decir, que los actores estén dispuestos a interactuar constructivamente con su ambiente, a ser abiertos a nuevos conocimientos y a identificar desde la experiencia factores de éxito y saberes locales.

Se tratarán las Comunidades de Conocimiento (CoC) hacia el interior de la organización como Comunidades de Practica (CoP) cuando estas tengan una misión técnica y Comunidades Colaboradoras (CCo) cuando la misión se relacione con clientes, proveedores, posibles clientes y partes interesadas que no se encarguen de cuestiones técnicas, ver *Figura 29. Comunidades de conocimiento*.



**Figura 29. Comunidades de conocimiento**

### 4.2.1 Aportaciones de las Tecnologías de la Información (TIC) a las Comunidades de Conocimiento (CoC)

Una de las formas mas comunes de convivir en una comunidad de conocimiento es de forma *presencial*. Es decir, un conjunto de personas comparten espacio y tiempo. Los miembros de estas comunidades se encuentran, físicamente, en un

lugar determinado, a una hora determinada, en un día determinado. Pero las comunidades de conocimiento pueden ser también virtuales. De manera que los miembros de la comunidad no deban coincidir en un lugar, ni comunicarse en un momento previamente acordado. Las nuevas tecnologías permiten que puedan compartir su conocimiento desde cualquier lugar del mundo y a cualquier hora del día.

Es fácil intuir que las TIC facilitan ampliamente la existencia, funcionamiento y desarrollo de las CoC.

Resulta obvio pensar que no se puede hablar de TIC sin hablar de Internet. La red de redes juega un papel clave en la popularidad de las TIC. Internet ha sido y está siendo la herramienta por excelencia de soporte y facilitación de la globalización y de las nuevas formas de trabajo y comunicación. En definitiva, se habla de la herramienta que está propiciando esa labor de integración que precisan las tendencias estructurales basadas en conceptos virtuales. Internet posee, además, ese componente de mundialización necesario que le convierte en el único catalizador de estos nuevos modelos de empresa. Ejemplos de esto se encuentran en el soporte que Internet supone para las aplicaciones de banca virtual o de comercio electrónico o la tienda virtual, etc. Internet supera las barreras de naciones, fabricantes y también la estructura formal de una empresa.

En principio, el organigrama formal de una empresa describe el modo en que se pretende que los empleados interaccionen. Sin embargo, el día a día del trabajo.

en la organización favorece la aparición de nuevos enlaces que ayudan a configurar la estructura informal de la empresa. Por lo tanto conocer esta estructura informal es una de las claves para la correcta administración de los recursos humanos de la empresa.

Además, el rápido desarrollo de las comunicaciones electrónicas permite una

mayor y más ágil proliferación de estas estructuras informales. El intercambio de mensajes de correo electrónico incrementa el flujo de información. Dentro de la organización se crean pequeños grupos informales en el seno de la gran estructura formal que aprovechan las oportunidades que las TIC les brindan superponiéndose entre sí.

Del mismo modo que las TIC fomentan y solidifican el surgimiento y funcionamiento de comunidades que, de algún modo, se "saltan" las estructuras formales de las organizaciones, también podemos pensar que las tecnologías de la información pueden propiciar el surgimiento y crecimiento de las comunidades de conocimiento.

Las aportaciones de las TIC a las CoC serían las siguientes:

- Las TIC contribuyen a expandir las fronteras geográficas de una CoC
- Las TIC aportan flexibilidad en la organización del tiempo para participar en la CoC.
- Las dos características anteriores facilitan la creación de lazos con expertos externos a la comunidad
- Las TIC permiten conservar la memoria escrita de las interacciones entre personas (a través de los foros de Internet)
- Las TIC permiten compartir recursos, es decir, poner documentos a disposición de la CoC
- Tener la visibilidad del experto de cara a la comunidad: probablemente por las veces que interviene (números de mensajes) o por los comentarios que hacen el resto de los miembros sobre él, es mucho más fácil en un tipo de comunidad de práctica que utiliza como canal de comunicación las nuevas tecnologías identificar quién es el experto de la comunidad.
- Mantener por ejemplo, en temas de movilidad. El espacio de trabajo virtual común permite almacenar, organizar y descargar presentaciones la memoria, herramientas y otros materiales. Además, el sistema de repositorio y los metadatos permiten la identificación del autor del

documento y facilitan la identificación del autor del documento al mismo tiempo que el contexto en que se desarrolló, y refuerza la credibilidad y el valor del contenido.

- Entender el contexto por parte de los nuevos incorporados. Con un simple vistazo, revisando los mensajes de la comunidad, un recién llegado puede captar y entender en qué consiste la actividad la CoC.
- Obtener relatos estructurados: preservar la memoria de la comunidad. Relatos orales y entrevistas recogidos a través de tecnologías multimedia como audio o vídeo.

Pero quizá la contribución fundamental de las TIC es la de permitir la existencia de CoC, en las que participan muchas personas (varias centenas) y que están a la vez distribuidas en un territorio extenso.

#### 4.2.2 Softwares y plataformas como sistemas de apoyo

La ergonomía de los sistemas de trabajo en línea debe tomarse muy en cuenta. Las personas que componen la CoC deben poder encontrar fácilmente los recursos que necesitan: foros de debate, directorio de *quién sabe qué*, fichas informativas que resuman sus debates, documentos creados por la CoC, etc.

Facilidad de uso quiere decir también que los participantes en una CoC no deberían usar, a ser posible, diferente software para su trabajo cotidiano y para participar en la CoC. Por ejemplo, se debería poder participar en las discusiones tanto desde internet como desde el software de correo electrónico que las personas usan cotidianamente.

Facilidad de uso implica también que el espacio virtual debe estar organizado según la manera natural que tienen los miembros de una CoC para pensar acerca de su práctica común, y por lo tanto la navegación debe ser intuitiva. Por ejemplo, una CoC de geólogos, que trabaja frecuentemente con mapas, apreciará que su espacio virtual sea una imagen, porque están acostumbrados a pensar en

imágenes. Una CoC de agentes comerciales apreciará que su espacio virtual esté organizado como una hoja de cálculo, porque están acostumbrados a pensar en tablas y matrices.

En el mercado existen diferentes productos. He aquí dos ejemplos: uno de freeware y el otro no. A continuación se hace una revisión rápida de estos:

#### 4.2.2.1 BSCW (basic support for cooperative working)

BSCW es un espacio de trabajo compartido, una aplicación general que permite usar este espacio de trabajo para compartir documentos a través de distintas plataformas (Windows, Macintosh o Unix). Se puede acceder a un espacio de trabajo, navegar a través de las carpetas, y obtener objetos de igual manera que en las páginas web ordinarias. Se pueden publicar documentos mediante un navegador. Mantiene alerta de todos los sucesos ocurridos (creación, lectura o modificación de objetos), sin necesidad de instalar ningún tipo de software adicional, sólo un navegador de Internet ordinario.



El objetivo que se plantea es el desarrollo de un sistema de trabajo compartido BSCW (BSCW, shared workspace system) que proporcione facilidades para la cooperación de grupos, cuyos miembros se encuentren muy alejados físicamente, incluso en diferentes países y empleando diversas plataformas de trabajo, el soporte para la comunicación es la red de Internet. Se pretende transformar la web de un simple depósito pasivo de información a una herramienta activa de colaboración.

Como prioridad, se plantea la interoperabilidad a través de diferentes plataformas

tales como las que se basan en Microsoft Windows (95-98/NT), Macintosh OS y UNIX, para permitir así la cooperación atravesando plataformas y organizaciones, superando todo tipo de barreras y obstáculos.

Los tres puntos fuertes de BSCW son:

1. Es un entorno doblemente colaborativo, ya que se desarrolla mucho más gracias a las aportaciones desinteresadas de voluntarios programadores, muchos de ellos del entorno universitario.
2. Se puede utilizar de forma gratuita en el servidor de la empresa creadora (con un límite de almacenamiento de información, actualmente de 10 Mb) o en servidores propios si tiene un uso vinculado con los fines formativos.
3. Presenta una gran sencillez de uso. Puede que sea menos potente que otros existentes, pero garantiza una introducción eficaz y eficiente en estas formas de trabajo, ya que el tiempo empleado en familiarizarse es mucho menor. Y esto es básico para facilitar la participación en las CP.

#### 4.2.2.2 Knext (knowledge next)

Knext es una herramienta de gestión del conocimiento que han desarrollado en la



Universidad Tecnológica del Centro (UNITEC) de Venezuela. La iniciativa parte del mismo equipo que en su momento ideó y desarrolló Knownet, pero aplicando importantes mejoras en lo que a funcionalidad y tecnología se refiere. Han evolucionado de la arquitectura cliente-servidor a entorno web, con lo que sólo se necesita un navegador.

Así pues, Knext es una plataforma/aplicación web diseñada para apoyar en el

proceso de implantación de diferentes iniciativas de negocios dentro de las áreas de gestión del conocimiento, innovación, aprendizaje organizativo y comunidades de práctica. Sus resultados y beneficios radican en:

1. Aprovechamiento del talento de individuo.
2. Conformación de la memoria del conocimiento corporativo.
3. Estímulo a agrupaciones y comunidades de conocimiento.
4. Incremento de la posición competitiva de la organización, sobre la base del aprovechamiento del conocimiento individual y corporativo. Enlazando procesos, personas, tareas, roles e indicadores y reuniéndolos en un entorno de trabajo colaborativo, virtual Knetx mejora y acelera la forma en que los usuarios crean, capturan, comparten y reutilizan conocimientos y contenidos útiles a sus objetivos de negocio. Funciona como una solución o tool kit que puede adaptarse a la naturaleza, madurez, necesidades y reglas de negocio de la organización. Su flexibilidad le permite adaptarse a los cambios y crecimiento que experimente la organización. Y al ser una aplicación web con tecnología estándar e interfaces ergonómicas y orientadas al usuario, resulta de fácil utilización.

### 4.2.3 Recursos educativos abiertos (REA)

Los Recursos Educativos Abiertos (REA) son recursos de enseñanza, aprendizaje e investigación que permanecen en el dominio público porque han sido clasificados con una licencia de propiedad intelectual que permite su uso libre y su reuso por otras personas. Los REA incluyen cursos completos, materiales de cursos, módulos, libros de texto, videos, exámenes, software, y cualquier otro material, herramienta o técnica utilizada para acceder al conocimiento. Los usuarios de los REA tienen acceso gratuito a dichos materiales y cuentan con el permiso de utilizarlos en cualquier forma de las siguientes formas (ver *Figura 30. Ciclo de las 4R's de la información*):

The image shows a screenshot of the Knetx website. At the top, there is a green bar with the URL <http://www.knext.com>. Below this is a navigation menu with categories like 'Educación', 'Ciencias Naturales', 'Ciencias Sociales y Humanas', 'Comunicación e Información', and 'Servicio de Prensa'. The main content area is titled 'Comunicación e Información' and features a section for 'Recursos Educativos Abiertos'. This section includes a logo for 'Recursos Educativos Abiertos' and text explaining that UNESCO supports universal access to education for peace and development. It also mentions that in 2001, MIT announced the publication of all its courses in Internet, accessible to the public. The page has a sidebar on the left with 'Acceso al conocimiento' and 'Recursos educativos abiertos' sections, and a right sidebar with 'INFORMACIÓN CONEXA' containing 'RECURSOS', 'PUBLICACIONES', and 'SITIOS WEB'.

Reutilizar: utilizar el material original o una nueva versión de los REA en contextos más amplios.

Revisar: adaptar y mejorar los REA para adecuarlos a las propias necesidades.

Re-mezclar: combinar los REA con otros para producir nuevos materiales.

Redistribuir: hacer copias y compartirlas, ya sea la versión original o las nuevas versiones.

Los REA han estado accesibles al público por más de una década. Recientemente, diversas fundaciones han hecho importantes aportaciones



**Figura 30. Ciclo de las 4R's de la información**

económicas para producir nuevos REA de calidad que puedan ser utilizados en ambientes de aprendizaje formales e informales. En este sentido, el gobierno de los EEUU aprobó un fondo de \$2 billones de dólares para que se produzcan y se mejoren nuevos REA. Este material podrá ser utilizado libre y gratuitamente por estudiantes que buscan una educación innovadora, así como por aquellos

que buscan oportunidades de capacitación profesional. Todos los recursos generados con este fondo deben contar con licencia abierta y estar al acceso del público, quien en un principio pagó por ellos con sus impuestos.

La UNESCO sostiene que el acceso universal a la educación de gran calidad es esencial para la construcción de la paz, el desarrollo sostenible de la sociedad y la economía y el diálogo intercultural. Los recursos educativos de libre acceso proporcionan una oportunidad estratégica para mejorar la calidad de la educación y para facilitar el diálogo sobre políticas, el intercambio de conocimientos y el aumento de capacidades.

Los recursos educativos de libre acceso son materiales de enseñanza, aprendizaje o investigación que se encuentran en el dominio público o que han sido publicados con una licencia de propiedad intelectual que permite su



utilización, adaptación y distribución gratuitas.

En 2001, el Massachusetts Institute of Technology (MIT), en un giro sin precedentes, anunció la publicación de casi todos sus cursos en Internet, accesibles a todo el público. Ante el aumento del número de instituciones que ofrecen materiales pedagógicos en forma gratuita o abierta a todo el público, la UNESCO organizó en 2002 el primer foro mundial sobre recursos educativos de libre acceso en el que se adoptó la expresión *recursos educativos de libre acceso*.

Con apoyo de la fundación Hewlett, la UNESCO creó en 2005 un wiki mundial comunitario sobre recursos educativos de libre acceso, para intercambiar información y trabajar en colaboración sobre temas relacionados con la producción y la utilización de recursos educativos de libre acceso.

La UNESCO está desarrollando una nueva plataforma innovadora sobre recursos educativos de libre acceso de la que formará parte una selección de publicaciones de la UNESCO sobre recursos educativos de libre acceso y que permitirá a las comunidades que los utilizan, incluidos los docentes, los estudiantes y los profesionales de la educación, copiar, adaptar e intercambiar libremente sus recursos.

En colaboración con las principales instituciones europeas, la UNESCO participa en la iniciativa OPAL (Open Educational Quality (OPAL) para elaborar un marco relativo a la utilización de los recursos educativos de libre acceso que mejore la calidad y refuerce la capacidad innovadora en la educación.

#### **4.2.3.1 Plataformas de apoyo para REA**

A continuación se presentan algunos sitios en internet que sirven de plataforma para desarrollar los REA:

### 4.2.8.1.1 Redalyc

Redalyc.org es una iniciativa de acceso abierto a la producción científica del mundo en revistas iberoamericanas, que contempla todas las áreas del conocimiento. Ofrece una hemeroteca en línea que permite leer, descargar y compartir artículos científicos a texto completo de forma gratuita, en apoyo a las labores académicas tanto de investigadores como de estudiantes. Además genera indicadores que permitan conocer cuantitativa y cualitativamente la forma en la que se hace ciencia en Iberoamérica. La plataforma redalyc.org es impulsada por la Universidad Autónoma del Estado de México desde el año 2003. Todo el trabajo realizado en redalyc.org está sustentado en los resultados de investigación de la Red Internacional de Investigadores adscritos al Laboratorio de Cienciometría Redalyc-Fractal.



### 4.2.8.1.2 Latindex

Latindex es un sistema de Información sobre las revistas de investigación científica, técnico-profesionales y de divulgación científica y cultural que se editan en los países de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Latindex ofrece tres bases de datos: 1) Directorio, con datos bibliográficos y de contacto de todas las revistas registradas, ya sea que se publiquen en soporte impreso o electrónico; 2) Catálogo, que incluye únicamente las revistas –impresas o electrónicas- que cumplen los criterios de



calidad editorial diseñados por Latindex y 3) Enlace a Revistas Electrónicas, que permite el acceso a los textos completos en los sitios en que se encuentran disponibles. En la sección “Productos” se hace una mayor descripción de estos recursos y la forma de consultarlos.

#### 4.2.8.1.3 Clacso

El Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) es una institución internacional no-gubernamental, creada en 1967 a partir de una iniciativa de la



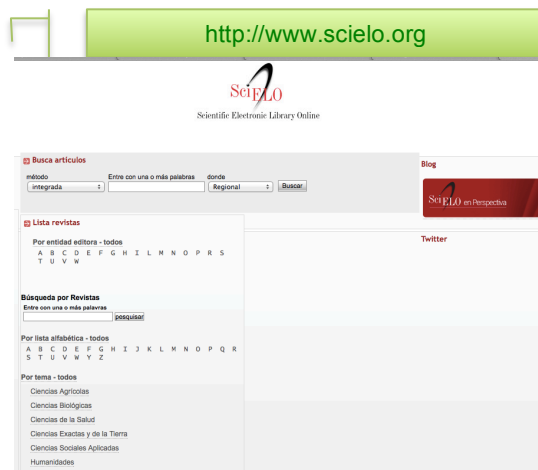
UNESCO, institución en la que posee estatus Asociativo. En la actualidad, reúne más de 300 centros de investigación y más de 600 programas de posgrado en Ciencias Sociales y Humanidades (maestrías y doctorados), radicados en 25 países de América Latina y el Caribe, en Estados Unidos y en Europa. Los objetivos del Consejo

son la promoción y el desarrollo de la investigación y la enseñanza de las Ciencias Sociales, así como el fortalecimiento del intercambio y la cooperación entre instituciones e investigadores de dentro y fuera de la región. Del mismo modo, promueve la activa diseminación del conocimiento producido por los científicos sociales en los movimientos sociales, las organizaciones populares y las entidades de la sociedad civil. A través de estas actividades, CLACSO contribuye a repensar, desde una perspectiva crítica y plural, la problemática integral de las sociedades latinoamericanas y caribeñas.

#### 4.2.8.1.4 Scielo

SciELO - Scientific Electronic Library Online (Biblioteca Científica Electrónica en Línea) es un modelo para la publicación electrónica cooperativa de revistas científicas en Internet. Especialmente desarrollado para responder a las necesidades de la comunicación científica en los países en desarrollo y particularmente de América Latina y el Caribe, el modelo proporciona una solución

eficiente para asegurar la visibilidad y el acceso universal a su literatura científica, contribuyendo para la superación del fenómeno conocido como 'ciencia perdida'. Además, el Modelo SciELO contiene procedimientos integrados para la medida del uso y del impacto de las revistas científicas.



El Modelo SciELO es el producto de la cooperación entre FAPESP (<http://www.fapesp.br>) - la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo, BIREME (<http://www.bireme.br>) - Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud, así como instituciones nacionales e internacionales relacionadas con la comunicación científica y editores científicos. El Proyecto cuenta con el apoyo del CNPq (<http://www.cnpq.br>) - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

#### 4.2.8.1.5 Temoa

Temoa es un distribuidor de conocimiento que facilita un catálogo público y multilingüe de Recursos Educativos Abiertos (REA) que busca apoyar a la comunidad educativa a encontrar aquellos recursos y materiales que satisfagan sus necesidades de enseñanza y aprendizaje, a través de un sistema



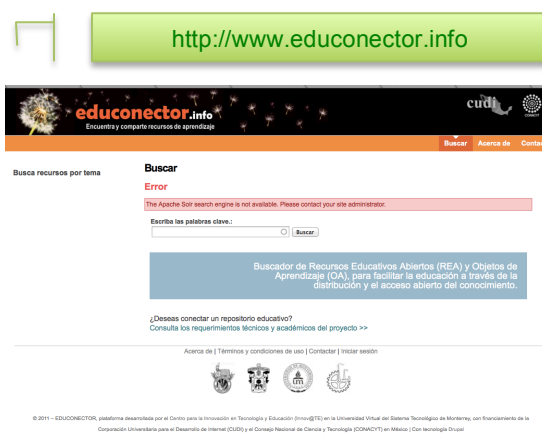
colaborativo de búsqueda especializado y herramientas sociales: Contiene recursos educativos seleccionados, descritos y evaluados por una comunidad académica. Categoriza los recursos por área del conocimiento, nivel educativo e idioma, entre otros. Ofrece un motor de búsqueda de fácil

uso a través de filtros intuitivos. Permite la creación de comunidades alrededor de los recursos educativos.

Con la intención de colaborar en la lucha por disminuir la brecha educativa a nivel mundial, así como enriquecer el proceso de aprendizaje, Temoa busca apoyar a la comunidad educativa a encontrar aquellos recursos y materiales que satisfagan sus necesidades de enseñanza y aprendizaje, a través de un sistema colaborativo de búsqueda especializado y herramientas sociales. Conscientes de los avances tecnológicos a nivel mundial y los cientos de recursos nuevos que se ofrecen cada día en el Internet, la forma de ver al mundo ha cambiado, esto también influye de forma importante en la educación, tanto en la forma de aprender como en la forma de enseñar. Es una realidad que la información se encuentra disponible de forma masiva y exponencial, principalmente a través de medios digitales en el Internet. La gran mayoría de las veces, la información es consultada libremente sin filtro alguno, levantando cuestionamientos sobre su autenticidad, validez, y confiabilidad. Temoa facilita la búsqueda de encontrar en Internet recursos educativos 100% confiables, los cuales apoyan de forma sustancial la educación de los alumnos y los métodos de enseñanza entre sus profesores.

#### 4.2.8.1.6 Educonector

El educonector.info facilita un buscador que integra mecanismos de filtrado de información, y se define como un agregador de información del tipo “infomediario”. Un infomediario (a partir de la combinación de las palabras “información” e “intermediario”). Es un sitio Web que reúne (colecta/documenta) y organiza grandes cantidades de datos/información (metadatos) y actúa como intermediario entre las personas que buscan información y las entidades que proveen la información (repositorios institucionales y temáticos).



Su objetivo es ayudar a dar visibilidad a la producción científica, académica y documental de las instituciones de educación superior, centros de información,

bibliotecas, centros de innovación e investigación y otras fuentes de producción intelectual. Esto por medio de la interconexión de repositorios institucionales con contenido digital para facilitar la tarea de encontrar, evaluar y compartir Recursos Educativos Abiertos (REA) y Objetos de Aprendizaje (OA) con la comunidad de habla hispana.

Beneficios propuestos: Reducir el tiempo de búsqueda de los recursos. Optimizar el uso de los recursos tecnológicos (de los repositorios interconectados) a través de la cosecha de metadatos. Mejorar la experiencia del educador en la búsqueda de los recursos y objetos de aprendizaje disponibles en el Internet.

#### 4.2.8.1.7 Remeri

El objetivo de REMERI es integrar una red federada de Repositorios de acceso abierto de las instituciones Mexicanas de Educación Superior (IES), con la



finalidad de integrar, difundir, preservar y dar visibilidad a la producción científica, académica y documental del país. Al mismo tiempo REMERI es la Red Nacional representando a México en el proyecto Latino Americano de LAReferencia.

REMERI cuenta en este momento (Enero 2014) con la incorporación de 53 repositorios de 27 Instituciones Mexicanas. para un total de 179,589 documentos incluyendo Artículos, Tesis de Licenciatura, Tesis de Maestría, Tesis de Doctorado y Libros.

#### 4.2.8.1.8 Clarise

La propuesta de CLARISE por sus siglas de *Comunidad Latinoamericana Abierta Regional de Investigación Social y Educativa*, tiene por objetivo atender la necesidad regional de coadyuvar esfuerzos a través de la conformación de redes de colaboración y aprendizaje para dar visibilidad y acceso libre a la producción

cultural, científica y académica de autores e instituciones de Latinoamérica para consulta de la sociedad mundial. El tema de investigación de principal interés es en referencia al movimiento educativo abierto, con énfasis en el tema de *Recursos Educativos Abiertos* (OER, por sus siglas en inglés de *Open Educational Resources*).



<https://sites.google.com/site/redclarise>

CLARISE es un grupo de investigadores de instituciones de educación superior y organismos relacionados con las áreas de innovación educativa y tecnología, y se conforma como una Comunidad de Práctica la cual involucra la integración y el intercambio de información de dentro y fuera de una organización, posibilitando capitalizar el conocimiento de expertos y practicantes externos.

Considerando que una Comunidad de Práctica se caracteriza por integrarse de un grupo de personas que comparten un interés común, y que busca profundizar en temas particulares de conocimiento y experiencia para dar solución a problemas que requieren la interacción y el intercambio de experiencias con expertos y practicantes de la temática en cuestión, el grupo atiende el tema de la investigación con formalidad para presentar propuestas prácticas.

#### 4.2.8.1.9 Coursera

Coursera es una compañía de educación que se asocia con las principales universidades y organizaciones en el mundo para ofrecer cursos en línea de forma gratuita. Su tecnología permite a sus socios enseñar a millones de estudiantes en lugar de cientos de personas.

Tiene la visión de un futuro en el que todos tengan acceso a una educación de clase mundial que ha sido hasta ahora disponible para unos pocos elegidos. Su objetivo es capacitar a las personas con educación que mejorará sus vidas, las vidas de sus familias y las comunidades en las que viven.

Las clases que se ofrecen en Coursera están diseñadas para ayudar a dominar el



material. Cuando el participante toma una de las clases, podrá ver las conferencias impartidas por profesores de clase mundial, aprender a su propio ritmo, probar sus conocimientos y reforzar los conceptos a través de ejercicios interactivos. Cuando se une a una de las clases, también se unirá a una comunidad global de miles de estudiantes que están

aprendiendo junto con el participante. Los cursos están diseñados sobre la base de fundamentos pedagógicos sólidos, para ayudar al participante a dominar nuevos conceptos con rapidez y eficacia.

Ofrecen cursos en una amplia gama de temas, que abarcan las Humanidades, Medicina, Biología, Ciencias Sociales, Matemáticas, Negocios, Ciencias de la Computación y muchos otros.

#### 4.2.4 El moderador y la gestión de los contenidos de las CoC

Para que una CoC funcione, es necesaria la figura de un moderador. él es el encargado de animar y dinamizar el enriquecimiento mutuo y el intercambio de experiencias. Este moderador debe ser un miembro respetado de la comunidad.

El moderador tiene las siguientes funciones clave:

- Identificar temas importantes a tratar en el ámbito de la comunidad.
- Planificar y facilitar las actividades de la comunidad.
- Conectar informalmente a los miembros de la comunidad, superando los límites entre las unidades organizacionales y gestionar los activos del conocimiento.
- Potenciar el desarrollo de los miembros de la comunidad.
- Gestionar la frontera entre la comunidad y la organización formal.



- Ayudar a construir la práctica incluyendo el conocimiento base, experiencia adquirida, las mejores prácticas, herramientas, métodos y las actividades de aprendizaje.

Valorar la salud de la comunidad y evaluar las contribuciones de los miembros a la organización. Un buen moderador de una CoC tiene conocimiento y pasión por el tema de la comunidad a la que pertenece. Debe ser un miembro respetado por el resto de los integrantes del grupo, pero, generalmente, no es el experto líder en su campo. Es importante que no se confundan los roles, porque si el moderador es el líder, puede provocar limitaciones en el número de intervenciones de los miembros del grupo. Asimismo, el moderador debe disponer de libertad para poder gestionar bien las intervenciones, distinguir las aportaciones interesantes, guardar los documentos adjuntos que se vayan presentando, realizar resúmenes periódicos, etc.

### 4.3 Comunidades colaboradoras (CCo)



*El valor de una comunidad representa su trabajo acumulado*  
*Karl Marx*

Una comunidad colaboradora (CCo) es un grupo de individuos que actúan colectivamente para conseguir un objetivo común, *la misión*. Una comunidad colaboradora suele estar formada por un grupo diverso de gente, de dentro y de fuera de la organización y de cualquier nivel de la misma, unida por una causa común.

Para fines de esta investigación se consideran las Comunidades Colaboradoras dentro de las Comunidades de Conocimiento con el objetivo de llegar sobre todo a las personas que pueden aportar valor desde el exterior de la organización, es decir, clientes, proveedores, posibles clientes, entre otros.

#### 4.3.1 Componentes de cooperación de CCo

En este punto surgen algunas preguntas: ¿cómo hacer para que toda una comunidad sea productiva?, ¿cómo desatar, definir, crecer, movilizar, solucionar problemas y obtener valor empresarial a partir de una comunidad en su conjunto?. No basta con poner los medios sociales a su alcance. Es necesario un elemento básico: la misión. Los medios sociales, la comunidad y la misión son los tres componentes indispensables para que se produzca la colaboración de masas, ver *Figura 31. Componentes de la cooperación de las CCo*



**Figura 31. Componentes de la cooperación de las CCo**

Vease los tres componentes de la siguiente manera: la comunidad es la gente que colabora (*quien*). El medio social es el lugar donde colabora (*donde*). Y la misión es el motivo por el que colabora (*por qué*). Los medios sociales más la comunidad más la misión forman la colaboración de masas. Y el éxito general y repetido con la colaboración de masas en las comunidades colaboradoras caracteriza a la organización social.

#### **4.3.1.1 Comunidad**

Las comunidades son grupos de individuos, que pueden ser de dentro o fuera de la organización y de cualquier nivel de la misma, que se reúnen en torno a una misión común.

La habilidad de que un gran número de personas formen una comunidad alrededor de una misión común y contribuyan de una manera eficiente y efectiva al esfuerzo colectivo es lo que hace que la colaboración de masas que hacen posibles los medios sociales sea única. Sin una comunidad no habría colaboración de masas.

#### **4.3.1.2 Misión**

La misión es lo que une a la gente de una comunidad. Es la causa a la que se unen las personas, el vínculo que convierte a los individuos en miembros de una comunidad. Es lo que define a la comunidad. Es lo que lleva a los miembros a aportar sus conocimientos, experiencias e ideas. La misión es la medida de la eficiencia de la comunidad, la idoneidad de las tecnologías sociales elegidas, el valor de los objetivos empresariales, y la efectividad de la dirección.

La misión tiene una doble función. Si la misión es poderosa atraerá a gente para crear y contribuir a la comunidad, de esta forma aporta valor personal. Además aporta valor a la empresa, y este valor es el que motiva a las firmas a adoptar los medios sociales y unirse o patrocinar comunidades colaboradoras.

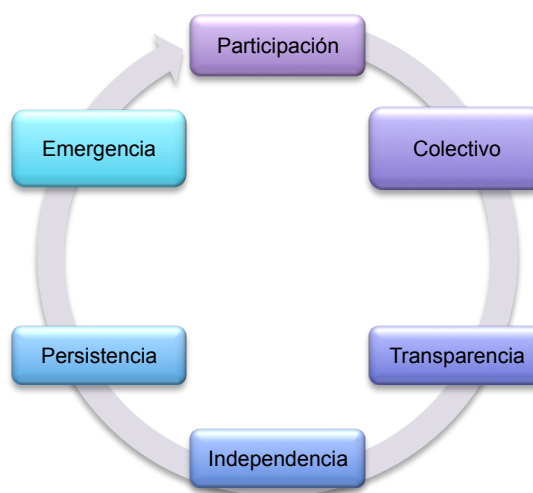
### 4.3.1.3 Medios sociales

La cooperación de las CCo se desarrolla en los medios sociales en un entorno *online* creado con la misión que será directriz en su desarrollo, siendo la tecnología un medio y no un fin. Por ejemplo, Facebook es una red social desarrollada sobre la tecnología de medios sociales, y Wikipedia es un medio social desarrollado sobre la tecnología wiki.

Los medios sociales están impulsados por un conjunto de tecnologías que posibilitan la colaboración de masas. Estas tecnologías permiten la comunicación de grupo, de autoría y organización que favorece que grandes grupos de gente colaboren – incluyendo tecnologías como wikis, blogs, microblogs, feedback social, foros de debate, motores de ideas, mercados de respuestas, mercados de predicción y mundos virtuales. Estos medios permiten que cientos, miles, e incluso millones de personas creen contenidos al mismo tiempo, compartan sus experiencias, desarrollen relaciones y trabajen en común productivamente.

### 4.3.2 Principios fundamentales de la colaboración de CCo

La colaboración en CCo se define por seis principios fundamentales: participación, colectivo, transparencia, independencia, persistencia y emergencia, aparte de otras formas de comunicación y colaboración. La implementación de un medio social que no cumpla alguno de estos principios no llegará a la colaboración de masas, ver *Figura 32. Principios fundamentales de la colaboración de CCo*



**Figura 32. Principios fundamentales de la colaboración de CCo**

#### 4.3.2.1 Participación

Para conseguir beneficios significativos de los medios sociales se ha de movilizar a la comunidad para que colabore, pues, el valor de los medios sociales proviene

de la participación del usuario y es necesario captar la sabiduría de las masas, por lo que tendrán que participar, sino será imposible.

#### **4.3.2.2 Colectivo**

En una comunidad colaboradora, los participantes *se reúnen* voluntariamente en torno a una misión unificadora. En las redes o medios sociales, los participantes contribuyen en conjunto en lugar de crear contenidos y distribuirlos individualmente a través del correo electrónico, por ejemplo. Este acto de contribuir al trabajo colectivo, el cual está constantemente creándose y expandiéndose gracias a las aportaciones de una multitud de contribuyentes independientes, es lo que tiene de novedoso la colaboración de masas (más adelante se verá el ciclo de las 4R de la generación de nuevos conocimientos). El principio de la colectividad es lo que diferencia a la colaboración de masas de otros métodos y tecnologías basados también en la distribución de contenidos, como son el correo electrónico, la transferencia de archivos o los medios de difusión tradicionales.

#### **4.3.2.3 Transparencia**

Para motivar la colaboración de las masas es importante ofrecer transparencia, esto implica que todos los participantes puedan ver las contribuciones de los demás. Han de poder ver, usar, reusar, completar, validar, criticar y calificar todo aquello que los participantes añaden al colectivo. Si no hay transparencia los participantes no pueden colaborar en los contenidos. La transparencia pone al alcance de la comunidad la información necesaria para que los miembros contribuyan y den sentido a lo que podría convertirse fácilmente en un reservorio de contenido. Gracias a la transparencia, la comunidad es capaz de aplicar el contenido de una forma más inteligente y mejorarlo, de unificar la información, de autogestionarla, autocorregirla y desarrollarla, lo cual trae como consecuencia que los usuarios opinen, decidan, etc. Muchas veces los usuarios se animan a participar al ver las contribuciones de los demás.

#### 4.3.2.4 Independencia

La independencia permite la colaboración de cualquier miembro, en cualquier momento y en cualquier lugar, esto quiere decir que cualquier participante puede contribuir con total independencia de los demás. Los colaboradores eligen desde dónde quieren participar y a qué contenido. La colaboración no está predeterminada por una lista de e-mail ni por cualquier otro mecanismo explícito de relación. No existe ningún mecanismo de flujo de trabajo o proceso de *check-in/check-out* de documentos, ni límites en la escala de colaboración. Por ejemplo, la tecnología wiki ha alcanzado su éxito por su capacidad de editar *inline* que permite actualizaciones en cualquier momento, en cualquier parte y por cualquier persona.

#### 4.3.2.5 Persistencia

Las contribuciones de los participantes se recogen y se guardan para que los otros puedan ver, compartir o completar. Esta persistencia es la que diferencia a la colaboración de masas de las conversaciones comunes, donde gran parte de la información que se intercambia se pierde o no se conserva. Por lo que es importante determinar la persistencia que se requiere.

#### 4.3.2.6 Emergencia

Los comportamientos en la colaboración de masas no pueden modelarse, diseñarse, optimizarse o controlarse como sistemas tradicionales. Los comportamientos van apareciendo y evolucionando con el tiempo a través de las interacciones de los miembros de la comunidad. La evolución es lo que permite a las comunidades colaboradoras dar nuevas maneras de trabajar o soluciones nuevas a problemas en apariencia insolubles; es la fuente de innovación debido a que a través de la colaboración van emergiendo nuevas ideas y ganando importancia. Todo lo que aparece en los medios sociales irá evolucionando según la comunidad y su misión, y puede incluir relaciones latentes, experiencias, nuevos procesos de trabajo, nuevas formas de organizar el contenido, entre otros.

### 4.3.3 Funcionamiento de una CCo

Para que una comunidad colaboradora sea productiva necesita una misión, además de los 6 principios que se vieron en el punto anterior. El funcionamiento de la colaboración de masas sigue un modelo de un ciclo, el cual se compone de cuatro etapas básicas: contribuciones, retroalimentación, opinion y cambio, ver *Figura 33. Ciclo de colaboración de la comunidad*

#### 4.3.3.1 Contribución

El proceso comienza con las contribuciones de los miembros de la comunidad, estas contribuciones pueden ser entre otros: pensamientos, ideas, opiniones, sugerencias e incluso preguntas o problemas. Por lo que las contribuciones son los fundamentos en lo que se sustentará todo lo demás.



**Figura 33. Ciclo de colaboración de la comunidad**

#### 4.3.3.2 Retroalimentación

En el momento en que los miembros han hecho su contribución, otros miembros empezarán una

retroalimentación; visitarán, calificarán, comentarán y expresarán su opinion colectiva de la comunidad. En muchas comunidades, los miembros califican directamente el valor de la contribución. Tambien cabe la posibilidad de que los colaboradores marquen el contenido como inapropiado (ataque personal, abusivo, etc., esto de acuerdo a los estándares de la comunidad).

#### 4.3.3.3 Opinión

Mediante el debate y otros medios de generar retroalimentación, las contribuciones serán juzgadas y evaluadas por la comunidad. Esta validación contribuirá a crear el estatus y la reputación de las contribuciones y de sus autores. Las buenas contribuciones y sus autores ganarán puntos, literal o

figurativamente, que elevarán su estatus y visibilidad. A través de la opinión que generán los juicios, la comunidad es capaz de separar lo que vale la pena de lo que carece de valor, lo útil de lo inútil. Mediante el proceso de evaluación colectiva, las contribuciones consideradas más valiosas para la comunidad, afloran en la superficie.

Si una comunidad carece de un medio transparente para juzgar las contribuciones, no habra colaboración de masas, sino simplemente un buzón inmenso e ingestible de sugerencias.

#### 4.3.3.4 Cambio

La retroalimentación y la opinion transparentes hacen que aumente la participación porque los miembros pueden ver si las contribuciones y comportamientos son considerados valiosos o no. Si se desarrolla de forma adecuada, los miembros imitarán lo bueno, evitarán lo malo y aumentarán la productividad organizacional y de la comunidad hasta niveles más altos para conseguir resultados mejores. Estos nuevos comportamientos y cambios influirán entonces en el comportamiento de los miembros en general, al igual que en sus contribuciones siguientes, y así sucesivamente.

#### 4.3.4 Formas de colaboración de CCo

De acuerdo en el ciclo de cuatro etapas, las comunidades colaboradoras pueden realizar una variedad de tareas dispares, como generar ideas innovadoras, resolver problemas espinosos, crear y mejorar productos, fomentar el uso de los productos, construir conocimiento de la marca, mejorar el conocimiento del mercado, crear memoria corporativa, gestionar documentación compleja, etc. Se ha visto emerger los siguientes



**Figura 34. Formas de colaboración de masas**



modelos o maneras que las comunidades utilizan para conseguir resultados mejores y más rápidos, ver *Figura 34. Formas de colaboración de masas*.

#### **4.3.4.1 Inteligencia colectiva**

La inteligencia colectiva consiste en hacer un fondo común de las contribuciones de la comunidad para convertirlo en un cuerpo de conocimiento útil y coherente. Los participantes pueden subir contenidos, completarlos, calificarlos, y vincularlos con otros contenidos. Las tecnologías social media más extendidas en la actualidad para la la inteligencia colectiva son los blogs, los wikis, el uso compartido de multimedia y los foros de debate.

#### **4.3.4.2 Localización del talento**

La localización de talento consiste en encontrar al mejor experto, solución, idea, innovación, cliente, etc. En una comunidad numerosa. Se basa en la inteligencia *selectiva*, contraria a la inteligencia colectiva, y el objetivo no es recoger y amalgamar pequeñas contribuciones de las masas sino encontrar en las masas el conocimiento o recurso exacto que se necesita. El *crowdsourcing*, un fenómeno hasta ahora desconocido en las redes sociales es un medio de localización de talento.

#### **4.3.4.3 Estructuras emergentes**

Las estructuras emergentes son procesos, esquemas de categorización de contenido, redes organizacionales, equipos virtuales ocultos, y similares, que eran desconocidos o no habían sido planificados antes de las interacciones sociales pero que emergen a partir del ciclo de colaboración de cuatro fases. El objetivo de buscar o procurar estructuras emergentes es tener un mejor conocimiento de *como funcionan las cosas*, de cómo se comporta realmente la organización y si cumple con los objetivos. Es evidente que los miembros de la comunidad no aportan explícitamente esta información, sino que emerge, en muchos casos, a partir del uso de las tecnologías sociales específicas como el análisis de redes sociales, los motores de ideas, los mercados de respuestas, los mercados de predicción, el etiquetado social, el *bookmarking* social y el análisis social.

---

#### 4.3.4.4 Cultivar el interés

Cultivar el interés consiste en reunir gente y contenido alrededor de un interés común con el fin de que crezca la comunidad y aumente el nivel de compromiso de sus miembros. Los participantes suben información sobre sus *gustos* y otros los califican y opinan sobre ellos. Los *gustos* más activos y mejor calificados ganan importancia y son más fáciles de descubrir. Para cultivar el interés, las organizaciones emplean blogs, foros de debate, edición social y *feedback* social como tecnologías clave.

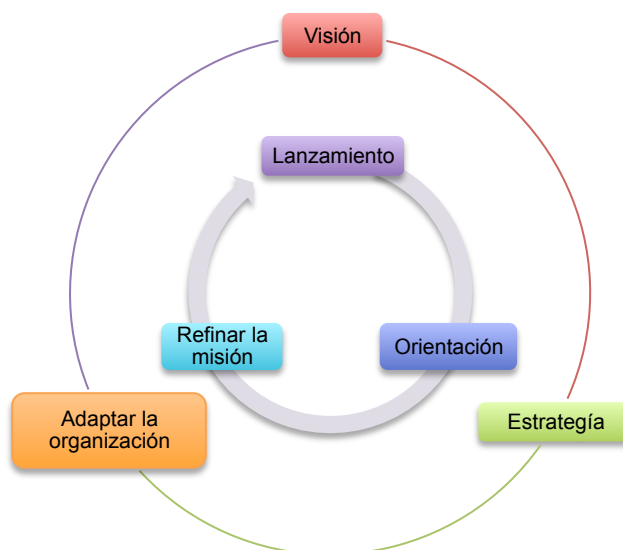
#### 4.3.4.5 Coordinación de las masas para una rápida respuesta

La coordinación de las masas consiste en organizar rápidamente a un gran número de gente mediante mensajes rápidos y concisos generalmente difundidos de persona a persona. Los participantes envían mensajes cortos a grupos de seguidores y enseguida consiguen convocar la asistencia a algún acontecimiento o evento. La forma más conocida de coordinación de masas es el *flash moobing* (multitud instantánea).

#### 4.3.4.6 Aprovechar las relaciones

El aprovechamiento de las relaciones consiste en mantener y obtener valor de un número prodigioso de relaciones. Suele hacerse a través de los blogs y otras tecnologías de redes sociales.

Los participantes expresan sus opiniones con la intención de que otros las lean y generar así una cadena.



**Figura 35. Proceso para la transformación en una organización social**

### 4.3.5 Proceso para la transformación en una organización social

Se presenta un método compuesto de múltiples etapas que reúne estas técnicas y prácticas en una unidad coherente, *Figura 35. Proceso para la transformación en una organización social*. Este sistema no garantiza el éxito pero incrementa mucho las posibilidades de conseguirlo. Hay razones de peso para utilizar un método de dirección definido, por ejemplo: a) Incrementar las posibilidades de éxito al tener un enfoque definido le asegurará que está haciendo todo lo esencial. b) Incrementar el impacto empresarial del éxito porque éste concentra la colaboración de la comunidad en retos y oportunidades empresariales importantes en lugar de comunidades al azar. c) Ofrecer transparencia para todas las personas implicadas. d) Ayudarle a pasar de unos pocos éxitos excepcionales a la competencia repetida que producen los éxitos repetidos y e) Asegurar que se involucra la gente

adecuada. La implementación y utilización de los medios sociales debería ser un esfuerzo liderado por toda la empresa.

#### 4.3.5.1 Visión

Para hacer de la colaboración de masas una capacidad de la organización, los líderes deberían empezar desarrollando una visión a nivel de toda la empresa que diga



**Figura 36. Cuándo es apropiada la colaboración de masas**

dónde la colaboración de la comunidad puede generar valor empresarial, para efectos del desarrollo de esta visión se tendrán que realizar cuatro actividades:

**a) Reconocer cuándo es apropiada la colaboración de la comunidad**

Las comunidades no son la respuesta a todos y cada uno de los problemas de colaboración. Las organizaciones se exponen a un riesgo importante si emplean la colaboración de masas inadecuadamente. Al momento de desarrollar una visión, deberán tener bien claro en qué tipo de problemas y oportunidades la colaboración de masas puede proporcionar valor. La *Figura 36. Cuándo es apropiada la colaboración de masas*, plantea situaciones en las que la colaboración de la comunidad es más apropiada o menos.

**b) Saber dónde es más probable que la colaboración de una comunidad genere valor**

Al crear una visión para la colaboración de la comunidad, se debe empezar por averiguar dónde ya ha prosperado (ver apartado 4.2.4 Formas de colaboración de CCo). Este conocimiento proporciona una idea clara de en qué áreas se corre más y menos riesgo. Se tendrá que conocer si está explorando un territorio nuevo o si ya lo han hecho otros antes. También, el tener una idea de qué ocurre en otras industrias ayudará a saber cuáles son las áreas de ventaja y necesidad competitiva.

**c) Aplicar los conocimientos sobre cuáles son los objetivos y la cultura de la organización**

Una organización social puede aplicar repetidamente la colaboración de la comunidad como una competencia corporativa básica para tratar asuntos y oportunidades empresariales importantes. Para llegar a este nivel de capacidad, se debe examinar los objetivos organizacionales y relacionarlos explícitamente con los esfuerzos de colaboración de la comunidad. También es importante que desde el principio se conozca la cultura organizacional y, en particular, la actitud con respecto a los medios sociales. Conforme se avance en el proceso se tendrá que ir acomodando cultura y actitud.

**d) Elaborar una visión organizacional para la colaboración de la comunidad**

Para elaborar una visión organizacional, se tendrá que desarrollar declaraciones de oportunidad de colaboración de la comunidad que identifiquen aquellas áreas específicas en las que la colaboración de la comunidad respaldará el éxito de la organización. Estas declaraciones son el núcleo de la visión en tanto que ofrecen a la gente una sensación tangible de cómo, la colaboración de la comunidad, puede cambiar la manera que tiene una organización de perseguir sus objetivos. Ofrecen además una mirada a un posible futuro en el cual la compañía opere más como una organización social.

Al término de esta etapa se tendrá un documento con dos componentes relacionados: el primero consistirá en una declaración en la que el liderazgo reconoce explícitamente el potencial de la colaboración de la comunidad; el segundo componente consistirá en un conjunto de declaraciones las cuales identifican esas áreas de oportunidad en las que la colaboración de masas ayudará a la organización a alcanzar sus objetivos. La visión, en conjunto, ofrecerá una imagen parcial pero real de un futuro en el que la colaboración de la comunidad sea la norma.

**4.3.5.2 Estrategia**

La estrategia organizacional para la colaboración de la comunidad es una planificación continua que identifica dónde aplicar la colaboración de masas para fomentar aquellas comunidades colaboradoras que crean valor empresarial real.

El desarrollo de la estrategia implica realizar tres actividades:

- a)** Determinar cómo se va a seleccionar de entre la multitud de comunidades de colaboración posibles, aquellas que la organización debería seguir.
  
- b)** Determinar dónde y cuándo invertir, o continuar invirtiendo, en determinadas colaboraciones de la comunidad.

- c) Elaborar una justificación empresarial para seleccionar comunidades colaboradoras.

Con el fin de controlar adecuadamente las inversiones que se realizan en una carpeta de comunidades colaboradoras, es importante que estas actividades se realicen a nivel de toda la organización.

#### 4.3.5.3 Cultivar comunidades colaboradoras

La siguiente etapa del proceso consiste en cultivar comunidades individuales y en los tres pasos iterativos requeridos para refinar la misión, el lanzamiento y la orientación, ver *Figura 37. Ciclo para cultivar la comunidad*



**Figura 37. Ciclo para cultivar la comunidad**

##### 4.3.5.3.1 Refinar la misión

La misión es la razón por la que la gente colabora, la causa alrededor de la cual se reúne. Es lo que motiva a los miembros de la comunidad a interactuar y colaborar con sus aportaciones. Una comunidad se puede formar con una única y simple misión, pero ésta no será suficiente; habrá que desarrollar otras que sean el carburante que mantiene la energía y el brío de las comunidades. Si este carburante se acaba, la comunidad desaparece. Esta es la finalidad de la hoja de ruta de la misión. La hoja de ruta de la misión es un conjunto de misiones relacionadas que desembocan en la misión original, que están todas alineadas e identifican opciones de cómo pueden evolucionar las comunidades. Este itinerario sirve de guía para el desarrollo, crecimiento y mantenimiento de la comunidad.

##### 4.3.5.3.2 Lanzamiento

El lanzamiento lleva a la comunidad de la oportunidad y la misión a la realidad e incluye una variedad de actividades entre las que destacan:

- **Definir la experiencia de la comunidad colaboradora.** Describir explícitamente como debería de interactuar los miembros de la comunidad entre sí y como el entorno ofrecerá a los miembros una experiencia fácil, útil y significativa. Estudiar que es lo que motivará a los miembros a comprometerse repetidas veces. A partir de esto, entender y definir los comportamientos que desea de los participantes.
- **Planificar el compromiso de la comunidad.** Necesitará un plan para alcanzar el punto de inflexión que describa como captar la atención y participación de la comunidad y como moverla hacia este punto de inflexión –la masa crítica de participación que se necesita para que la comunidad consiga el crecimiento diagnosticado y sea autosuficiente.

Las comunidades exitosas no van creciendo lentamente con el tiempo, sino que enseguida llegan a este punto de inflexión.

- **Ofrecer el entorno de colaboración de la comunidad.** En esta actividad tendrá que centrarse en el desarrollo del entorno social media como tal, sus rasgos y capacidades, como funciona, y por encima de todo como la experiencia que ofrece al usuario. Esto también incluye decidir si quiere o no participar, y cómo, en algún entorno ya existente como alternativa a crear uno nuevo.

Al terminar esta fase, habrá hecho todo lo posible para fomentar la creación de una comunidad colaboradora exitosa.

#### 4.3.5.3.3 Orientación

Es en esta fase cuando se forma la comunidad colaboradora y cuando ésta empieza a trabajar. Es cuando empieza a crear valor para sí misma y para la organización. Y es cuando la dirección tradicional puede poner en peligro los

principios de colaboración de masas. En una organización social, la dirección orienta a la colaboración de masas, no la controla.

El término orientación o guía se refiere al rol de los directivos que patrocinan una comunidad y son responsables de sus resultados. En realidad los pasos a éste no eran más que una “planificación para su liberación”. En cuando sea lanzada la iniciativa y se ha formado la comunidad, ésta pasa a tener vida propia y a ser la dueña, en gran parte, de su propio destino. En este momento, el control pasara de la organización a la propia comunidad, y aquellos que hasta ahora habían sido los encargados, pasarán a tener una función orientadora más que controladora. Piense en ello como “dirigir guiando desde el medio, no desde arriba”. Es un cambio difícil para muchos directivos.

Guiar es un proceso continuado y su finalidad principal es la de hacer que la comunidad funcione bien y esté centrada en una misión productiva. La clave para los directivos en esta fase está en aplicar buenos principios de liderazgo y resistir la tentación de reducir la inseguridad con la microdirección, porque lo único que conseguirían es ahogar a la comunidad.

#### **4.3.5.4 Adaptar la organización**

Las comunidades colaboradoras no pueden prosperar y alcanzar su potencial si viven aisladas. Así pues, mientras que la orientación de los directivos se centra en el trabajo interno de una comunidad, estos también tendrían que garantizar que toda la organización, es decir, el contexto en el que operan las comunidades, apoye la colaboración de masas.

El problema es que el encaje entre organización y comunidad no siempre es fácil. Para hacerse una idea de las diferencias que puede haber entre ambas recuerde e ejemplo que poníamos en el capítulo 1 en el que contrastábamos la naturaleza abierta y colaboradora de un start-up y la estructura más formal que se necesita cuando la empresa crece. Imagínese intentar cambiar las dos y se hará una idea



de las tensiones que existen entre una comunidad colaboradora *libre de formas* y la jerarquía cuidadosamente definida y preceptiva de una empresa.

Son los directivos los encargados de mediar esta relación, lo cual suelen hacer de dos maneras:

- **Los directivos se encargan de que las comunidades estén en contacto diario con la organización formal**

Para conseguir sus misiones las comunidades colaboradoras necesitan los recursos de la organización (humanos, financieros, entre otros), además de la atención de la dirección y el acceso a los sistemas y procesos corporativos. Es muy poco probable que estas necesidades se satisfagan de una manera espontánea. Alguien –los directivos- tendrá que crear el tejido conectivo que une las piezas. Las comunidades que existen aisladas son como islas sociales, grupos colaboradores relativamente pequeños y aislados del resto de la organización pero lo normal es que entreguen mucho menos valor del que podrían si estuvieran más vinculadas a la empresa. Sin estas conexiones, los resultados y recomendaciones que estos grupos generan seguirán siendo locales y de valor limitado.

- **Los directivos también fomentan los cambios organizacionales necesarios para facilitar el trabajo de las comunidades de colaboración**

En algunas ocasiones, se necesita algo más que las conexiones del día a día que aabamos de comentar. Crear un contexto de apoyo a la colaboración en ocasiones exige cambios fundamentales en el liderazgo, cultura, sistemas y funcionamiento de la empresa. Por ejemplo, puede ocurrir que los recursos humanos tengan que adaptar la manera de evaluar a los empleados para incluir el valor de las contribuciones de los miembros de una comunidad; o quizás las finanzas de adaptar sus normas para evaluar las propuestas de proyectos- por definición las comunidades,

no pueden predecir los resultados de su trabajo-. Los directivos encargados del éxito de las comunidades de colaboración deberían identificar estos cambios y presionar para que se realicen.

Muchos esfuerzos para crear la colaboración de masas que posibilitan los medios sociales no consiguen generar valor. Con este proceso, podrá evitar las principales causas del fracaso: las comunidades no tienen una misión que atraiga la participación y aporte valor organizacional; los directivos no ven el valor y no respaldan la iniciativa; la colaboración no se considera más que un reto tecnológico (otro proyecto de tecnología de la información); la cultura, sistemas, procesos y políticas organizacionales reprimen la colaboración; y las comunidades no son más que islas sociales que como mucho crearán valor para sí mismas, no para la organización.

### 4.4 Comunidades de Práctica (CoP)



*La inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica.*  
Aristoteles

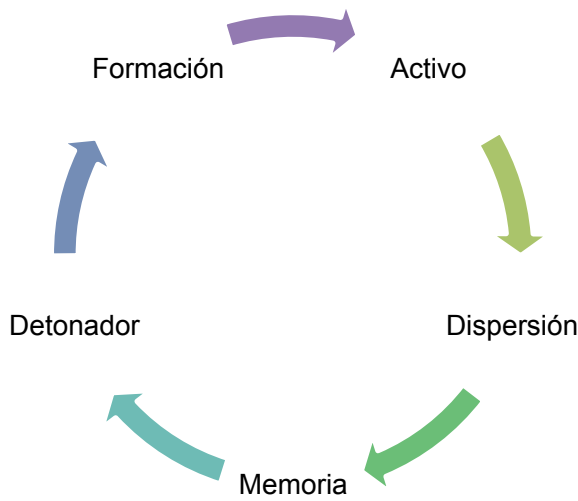
El conocimiento es un factor clave de ventaja competitiva en el mundo de los negocios, y aunque esto se tiene presente, aún se tiene poca comprensión de cómo crear y aprovechar esta práctica.

A Etienne Wenger y a Jane Lave se les atribuye el hecho de acuñar el concepto de comunidad de práctica (CoP), en cuyo trabajo se refleja la idea de que el aprendizaje implica participación en comunidad y que la adquisición de conocimientos se considera un proceso de carácter social. Se pone de relieve la concepción del aprendizaje como un hecho colectivo frente a la idea clásica que lo limita a un proceso individual. A quienes también se les atribuye la autoría del término es a John Seely Brown y Paul Duguid, quienes en su artículo apuntan el término a través del estudio de caso de la empresa Xerox.

Objetivo de la comunidad	¿Cómo funciona?	Capacidad de la comunidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reorganización y redefinición de la organización por los miembros que la integran.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se define por las relaciones de compromiso de sus integrantes hacia la comunidad y esta a su vez hacia la organización en la que esta inmersa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se puede valorar por el conocimiento generado por sus integrantes durante su participación a lo largo del tiempo.</li> </ul>

**Figura 38. Comunidad de práctica**

El tejido social que se forma a través de las comunidades de práctica permite que el conocimiento circule en el seno de la organización. Esta manera informal de compartir experiencias y resolver problemas son un síntoma de buena salud de la organización y una norma en las organizaciones que en su cultura corporativa tienen interiorizada la dinámica del aprendizaje continuo por parte de sus miembros.



**Figura 39. Desarrollo de las comunidades de práctica**

Un enfoque que permite analizar la creación e interacción del conocimiento son las CoP.

Los enfoques tradicionales de gestión del conocimiento intentan capturar el conocimiento existente dentro de los sistemas formales, tales como bases de datos. Sin embargo, el tratamiento sistemático de la clase de dinámica del *saber* que hace una diferencia en la práctica requiere la participación de las

personas que están colaborando plenamente en el proceso de creación, perfeccionamiento, comunicación y utilización del conocimiento.

También es de conocimiento público que las personas son el recurso más importante de una organización, y es por ello que se debe entender como es que los individuos pertenecientes a una comunidad desarrollan y comparten la capacidad de crear y utilizar los conocimientos. Considerando que el factor humano, es el recurso de la empresa más versátil y dinámico, constituyendo así la base de una organización para conocer, aprender y desarrollarse.

Las comunidades de conocimiento están en todas partes. Todos pertenecen a un número de ellos (en el trabajo, en la escuela, en casa, en sus pasatiempos). Alguien puede ser miembro de una banda, o simplemente puede ir a los ensayos para andar con el grupo; puede ser líder de una asociación de especialistas de alguna rama del conocimiento, o simplemente puede estar en contacto para mantenerse informado sobre los desarrollos en el campo. Cualquiera que sea la forma de su participación, la mayoría están familiarizados con la experiencia de pertenecer a una comunidad de práctica.

Los miembros de una comunidad están obligados, de manera informal, a participar y aportar conocimiento/experiencia, por lo que es desde esta informalidad en la que trabajan con mayor compromiso usando su propio tiempo y su aprendizaje incrementa al investigar, aportar y debatir dentro de éste.

Una comunidad de práctica se define en tres dimensiones, ver *Figura 38. Comunidad de práctica.*

Etapa	Actividad	
Detonador	Personas de grupos diferentes se enfrentan a situaciones similares	Encontrar puntos en común entre otras personas
Formación	Los miembros se reúnen y reconocen su potencial	Revisar la conexión entre los miembros de la comunidad, definir el objetivo de ésta y la forma en que será dirigida.
Activo	Los miembros de la comunidad participan en el desarrollo de conocimiento	Participar en actividades conjuntas, crear conocimiento, adaptándose a las circunstancias cambiantes, renovar el interés, el compromiso y las relaciones
Dispersión	Los miembros ya no participan de forma intensa como en el principio, pero la comunidad sigue teniendo fuerza y un centro de conocimiento	Mantener contacto y comunicación, tener reuniones pidiendo asesoría.
Memoria	La comunidad deja de ser el centro de interés, pero los miembros la recuerdan como una parte importante de su identidad.	Documentar el conocimiento generado por la comunidad.

Las CoP se desarrollan entorno de las cosas que le importan a los miembros de las mismas, por lo tanto son reflejo de lo que consideran importante. Son sistemas auto-organizados influenciados por factores externos, ver *Figura 39. Desarrollo de las comunidades de práctica y Tabla 7. Desarrollo de las comunidades de práctica*

**Tabla 7. Desarrollo de las comunidades de práctica**

#### 4.4.1 Las CoP dentro de las organizaciones

Las comunidades de práctica no son un nuevo tipo de unidad organizativa, sino un enfoque diferente dentro de la estructura de la organización que hace hincapié en el aprendizaje que las personas han desarrollado en conjunto.

Las CoP existen en todo tipo de organizaciones, por lo que se pueden encontrar en:

- Dentro de las empresas: se generan cuando un grupo de personas de la organización se enfrentan a problemas similares y se apoyan mutuamente para dar solución a este aportando sus conocimientos cada uno de los integrantes, basada su participación de carácter no obligatorio.
- En unidades de negocios: surgen en la interacción de grupos interdisciplinarios que aportan conocimientos de sus áreas de especialización generando así conocimientos basados en diversos puntos de vista desarrollando perspectivas estratégicas que van más allá de la fragmentación de cada línea de conocimiento. Se tiene un enfoque holístico.
- A través de los límites de la empresa: éstas se dan al cruzar las fronteras de la empresa, donde se puede mencionar como ejemplo, la relación que se establece con los clientes y proveedores con el objetivo de mantenerse al día con los constantes cambios de los requerimientos de los clientes y los cambios tecnológicos.

#### **4.4.2 Diferencias de las CoP con otros tipos de grupos**

Una CoP es diferente de un negocio o unidad funcional en que este último se define en el hacer con actividades pre establecidas y en una CoP los miembros desarrollan su propia comprensión de su participación en la comunidad generada, en consecuencia, los límites de una CoP son más flexibles que las de una unidad organizativa. Las personas pueden participar de diferentes maneras y en distintos grados. Esta periferia permeable crea muchas oportunidades de aprendizaje, así personas extrañas al grupo y las personas nuevas pueden aprender la práctica en términos concretos y los miembros principales pueden adquirir nuevos conocimientos a partir de la interacción de los participantes menos comprometidos.

Una CoP es diferente de un equipo donde el aprendizaje compartido y el interés de sus miembros son los que la mantienen unida. Las CoP se definen por el conocimiento y no por tarea, existe porque la participación tiene un valor para sus miembros. Una CoP tiene un ciclo de vida que está determinada por el conocimiento que aportan sus miembros, no por un programa institucional. No aparece solo por un proyecto y desaparece con el final de una tarea. Se toma un tiempo para nacer y puede vivir mucho tiempo después de concluido el proyecto o bien cuando el equipo oficial se ha disuelto.

Una CoP es diferente de una red, su objetivo colectivo es el desarrollo de conocimiento, no es sólo un conjunto de relaciones. Tiene una identidad como comunidad, y por lo tanto da forma a las identidades de sus miembros.

Las personas pertenecen a comunidades de práctica y también pueden relacionarse con otras estructuras organizativas. En sus unidades de negocio, que dan forma a la organización. En sus equipos, se encargan de los proyectos. En sus redes, forman relaciones. Y en sus comunidades de conocimiento desarrollan el conocimiento que les permite hacer estas otras tareas. Este tejido informal de las comunidades y las prácticas compartidas hace que la organización oficial sea efectiva y, de hecho, que sea posible.

#### **4.4.3 Importancia de las CoP dentro de las organizaciones**

Una CoP es un sistema que tiene entradas y salidas, ver *Figura 40. Interacción de una Comunidad de Práctica.*

Las entradas son:

- Problemas de la organización, que también funge como detonador para la generación de una CoP en caso de que no hubiera
- Conocimiento de cada uno de los integrantes de la CoP
- Nuevos integrantes que deseen participar (las CoP son permeables y permiten la entrada de personas nuevas)

Las salidas son:

- Nuevo conocimiento que se traducirá en solución de problemas de la organización, convirtiéndose en activo de la misma
- Nuevo conocimiento para los participantes de la CoP
- Personas que ya no participen de forma activa en la CoP, por la característica de permeabilidad la salida y entrada de la CoP, esta permitida

Proceso de una CoP:

1. Se presenta un problema en la organización, el cual puede ser un detonador para que las personas involucradas directamente, se comuniquen y formen una CoP
2. Se comunican las personas directamente involucradas en el problema para dar solución a este. Esta comunicación se da de forma natural sin que se tenga que solicitar por parte de la alta dirección o de una jefatura.
3. En caso de ser necesario se convoca a personas que no tienen directamente el problema pero que tienen el conocimiento necesario para aportar a esta nueva CoP, estos integrantes pueden o no pertenecer a la organización
4. Se genera un núcleo de conocimiento donde se considera la aportación que hace cada miembro, generando así un nuevo conocimiento que llevará a la solución del problema inicial, este nuevo conocimiento que dio lugar a la solución del problema se convierte en un activo de la organización ya que eleva el valor de la misma. Además este conocimiento de frontera ayuda al crecimiento individual de cada uno de sus miembros.
5. La CoP sigue viva durante el tiempo que sus integrantes aporten conocimiento, siendo un sistema permeable permite la entrada y salida de nuevos miembros así mismo es influenciada por el entorno y tiene la capacidad de adaptarse a los cambios constantes siendo auto dirigida.

Las comunidades de práctica deben cumplir con una serie de funciones con respecto a la creación, acumulación y difusión del conocimiento en una organización:

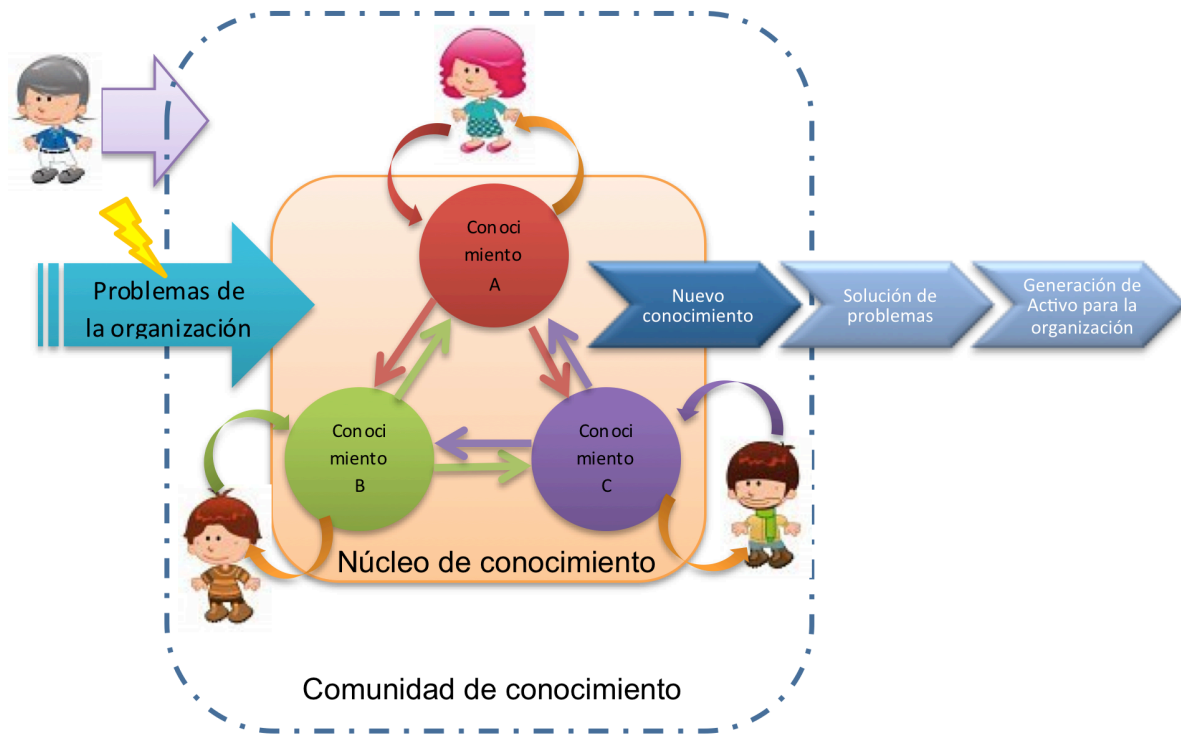


- Son los nodos para el intercambio y la interpretación de la información. Debido a que los miembros tienen una visión compartida, saben lo que es relevante para comunicar y cómo presentar la información de manera útil. Como consecuencia de ello, una comunidad de práctica que se propaga a través de una organización es un canal ideal para la información en movimiento, tales como mejores prácticas, consejos o sugerencias, a través de las fronteras organizacionales.
- Se puede conservar el conocimiento en *vivo*, a diferencia de una base de datos o un manual. Las CoP preservan los aspectos implícitos del conocimiento que los sistemas formales no pueden captar. Por este motivo, son ideales para iniciar a los recién llegados en una CoP.
- Los miembros de estos grupos debaten nuevas ideas, trabajan sobre los problemas y se mantienen al día con los acontecimientos dentro y fuera de la empresa. Cuando una comunidad se compromete a estar en la vanguardia de un campo, los miembros tienen la responsabilidad de impulsar los nuevos desarrollos. Esto hace que la investigación colaborativa sea valiosa, porque la gente invierte sus identidades profesionales de tal forma que se genera una dinámica, con visión de futuro de la comunidad

Para desarrollar la capacidad de crear y retener el conocimiento, las organizaciones deben comprender los procesos por los cuales estas comunidades de aprendizaje se desarrollan e interactúan. Se tiene que construir las infraestructuras organizativas y tecnológicas que no descarten o impidan estos procesos, apoyando y sacando provecho de ellos.

#### **4.4.4 Fomento de las CoP dentro de las organizaciones**

El hecho de que las comunidades de práctica surgen de manera natural no significa que las organizaciones no pueden hacer nada para influir en su desarrollo.



*Figura 40. Interacción de una Comunidad de Práctica*

Ya sea que estas comunidades surjan espontáneamente o que se unan a través de la siembra y el cuidado, su desarrollo depende en última instancia de liderazgo interno.

#### 4.4.5 Legitimar la participación

Las organizaciones pueden apoyar a las comunidades de práctica mediante el reconocimiento de la labor de mantenimiento de los mismos; dando a los miembros el tiempo necesario para participar en las actividades, y mediante la creación de un entorno en el que el valor que aportan las comunidades es reconocido. Simplemente introduciendo el término "comunidades de conocimiento" en el vocabulario de una organización puede tener un efecto positivo al dar a la gente la oportunidad de hablar acerca de cómo su participación en estos grupos contribuye a la organización como un todo.

#### **4.4.5.1 Negociación de su contexto estratégico**

Las organizaciones deben desarrollar un sentido claro de cómo el conocimiento está vinculado a las estrategias de negocio y utilizar este conocimiento para ayudar a las CoP para articular su valor estratégico.

#### **4.4.5.2 Estar en sintonía con las prácticas reales**

Para tener éxito, las organizaciones deben aprovechar las prácticas existentes con alto potencial y de donde pueden partir las CoP emergentes.

#### **4.4.5.3 Ajuste de la organización**

Muchos de los elementos en un ambiente organizacional pueden fomentar o inhibir las comunidades de práctica, incluidos los intereses de gestión, sistemas de recompensa, los procesos de trabajo, la cultura corporativa y políticas de la empresa.

#### **4.4.5.4 Prestar apoyo**

Las comunidades de práctica son en su mayoría autosuficientes, pero pueden beneficiarse de algunos recursos, como los expertos externos, viajes, salas de reuniones y tecnología de las comunicaciones. Un equipo de toda la empresa asignada para fomentar el desarrollo de la comunidad puede ayudar a abordar estas necesidades. Este equipo normalmente:

- Proporciona orientación y recursos cuando sea necesario
- Ayuda a las comunidades a conectar su programa a las estrategias empresariales
- Alienta a seguir adelante con su agenda y se concentra en la vanguardia
- Incluyen a las personas adecuadas
- Ayuda a crear vínculos con otras comunidades

Este equipo también puede ayudar a identificar y eliminar las barreras que impidan la participación en la estructura o la cultura de la organización en general. Además, sólo la existencia de un equipo de apoyo envía el mensaje de que la organización valora el trabajo y la iniciativa de las comunidades de conocimiento.

---

---

## 4.5 Círculos de calidad vs comunidades de conocimiento



*Hay una fuerza motriz más poderosa  
que el vapor, la electricidad y la  
energía atómica: la voluntad.  
Albert Einstein*

Como ya se vio, los círculos de calidad tienen una estructura bien definida y son gestionados por supervisores y la estructura misma de la organización, estas entidades de organización son de suma importancia para el crecimiento sostenido de la misma. Por otro lado se proponen las comunidades de conocimiento que son entidades autogestoras pero que la compañía puede favorecer su florecimiento. Ambas entidades son complementarias y no excluyentes una de otra por lo que se puede aprovechar de todos los beneficios que brindan generando una sinergia de la cual se puede sacar mucho provecho.

En estos tiempos de cambio las organizaciones deben de aprovechar todos los talentos con los que cuenta dentro y fuera de la misma, dado que las comunidades de conocimiento toma los conocimientos y talentos de personas dentro y fuera de la organización, esta es una herramienta que puede marcar la diferencia con respecto a la competencia, las personas con las que se pueden establecer estas comunidades fuera de la organización, son los proveedores y los clientes, por lo que de acuerdo con la norma ISO 9004, se consideran todas las partes interesadas, así se puede apoyar la mejora continua, tanto en los círculos de calidad como en las comunidades de conocimiento, durante la implementación y mantenimiento del Sistema de gestión de Calidad.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una compañía es una entidad que consta de estructuras rígidas, flexibles y cambiantes, todas y cada una de ellas necesarias para su desarrollo.

En este contexto encontramos los círculos de calidad, que son estructuras bien definidas, gestionadas desde la dirección y guiadas de acuerdo a las necesidades de la empresa, esta estructura puede llegar a ser un tanto rígidas, debido a que los integrantes de estas son solamente personal que trabaja dentro de la organización y está delimitada por áreas, se les asignan los problemas que tienen que resolver y sólo dan sugerencias de resolución y es la gerencia quien decide que hace.

En cambio las comunidades de conocimiento son organizaciones autodirigidas, más libres y con mayor alcance debido a que los integrantes son parte de la organización donde nació y pueden integrar a personas externas a la misma como pueden ser proveedores y clientes, dentro de la organización pueden integrar estas comunidades, personas de áreas diferentes, de una misma área y toda persona que cuente conocimientos relacionados al problema a resolver. Estas estructuras tienen un objetivo que es la generación de conocimiento, el cual es aprovechado para resolver problemas de la organización, donde además de que ésta se ve beneficiada por las aportaciones de la comunidad de conocimiento, los primeros beneficiados son los integrantes que participaron en la generación del conocimiento.

En la implementación de un sistema de gestión de calidad se pueden generar comunidades de conocimiento antes de crear círculos de calidad, y gracias a los primeros se puede acelerar la implementación.

El Manual de Calidad es el documento rector de un sistema de gestión de calidad, pues en él esta contenida la visión, misión, política de calidad, etc, de la organización. En este documento se establece cómo la compañía va a desplegar el sistema de calidad.

Existen diferentes modelos para la implementación de sistemas de gestión de calidad y cada organización debe de decidir como implementa su propio sistema.

Para una implementación de un SGC y su mantenimiento es muy importante que se tenga una visión holística de la organización, empezando por el factor humano, ya que es el recurso más flexible y dinámico. Factor que puede determinar no solo el éxito de un SGC sino de la compañía misma, por lo que vale mucho la pena en aprovechar los talentos que tiene en su gente a través de los valores que adopte la organización para traducirlos en una cultura organizacional que ayude a lograr los objetivos y metas del negocio.

Ninguna cultura es “buena” o “mala”, simplemente es necesario conocer sus usos y costumbres, sus valores y formas de trabajar para poder aprovechar al máximos sus talentos, en un ambiente en que los trabajadores y la empresa ganen sin que halla perdedores.

## CONCLUSIONES

- El modelo propuesto basado en la norma ISO 9001:2008, para la implantación de un Sistema de Gestión de Calidad considera al cliente como parte fundamental de las actividades de la organización y a los colaboradores como el motor que hace que se logren los objetivos de la organización en una cultura de calidad. Cultura que fomenta la organización a través de valores y cultura organizacional, desarrollada a partir del conocimiento de la cultura de la población donde esta insertada la compañía.
- La mejora continua contribuye a aumentar la productividad y a reducir los costos debido a que los procesos controlados generan productos de calidad; sin embargo la dificultad con que se encuentran las organizaciones radica en los cambios culturales que requiere la mejora continua, centrándose únicamente en lo que debiera ser o de lo que se desearía, sin embargo, debería considerar la cultura de los colaboradores que trabajan en la organización. Por lo tanto es de suma importancia generar una cultura organizacional que guie a los colaboradores al cumplimiento de la misión de la organización.
- Las Comunidades de Conocimiento no sustituyen a los Círculos de Calidad, más bien son complementarios y las organizaciones deberían de ver su alcance y potencial para poder gozar de sus beneficios.
- A fin de que la industria mexicana pueda obtener los beneficios que ofrecen las comunidades de conocimiento, en el ámbito de la mejora continua, se recomienda la utilización de las redes sociales internas y externas de la organización para aprovechar los talentos de la mayoría de los colaboradores, y de las partes interesadas de la cadena de valor, para transformarse en una organización social; considerando las características culturales de los

mexicanos para crear un ambiente acorde a sus necesidades y formas de percibir su entorno.

- La colaboración de masas promueve el aprovechamiento del talento, creatividad, experiencia y pasión de todas las personas implicadas en una organización – empleados de todos los niveles y localidades, clientes, posibles clientes y cualquier persona implicada en la cadena de valor. Logrando con esto que indicadores como satisfacción de los clientes y de los grupos de interés e influencia de la empresa se vea incrementado, y las quejas disminuidas.



## BIBLIOGRAFÍA

- Agüero, C. (1998). *El papel de televisa y la televisión alternativa en la cultura nacional mexicana: la impotencia ante el monopolio*. México: Tesis.
- Aguilar, A. (2006). *El diagnóstico de La cultura organizacional o las culturas de la cultura*. Global Media Journal, 3, 40-53.
- Aguirre, S. (2002). *La cultura de la empresa*. Mal-estar e subjetivade, 2, 86-122.
- Blanchard, K, Jhonson, S. & Zagarmi, D. (2010). *El líder ejecutivo al minuto. Cómo aumentar la eficacia por medio del liderazgo situacional*. México: Debolsillo.
- Bradley, A. & McDonald, M. (2012). *La organización social Convertir en resultados las oportunidades de las redes sociales*. España: Profit.
- Cantú, H. (2007). *Desarrollo de una cultura de calidad*. México: Mc Graw Hill.
- Connellan, T. (1999). *Las 7 claves del éxito de Disney*. México: Panorama.
- Diez, E. (2006). *La cultura y la responsabilidad social: binomio estratégico en las organizaciones*. Visión gerencial, 2, 231-244.
- Dresser, D. (2011). *El país de uno. Reflexiones para entender y cambiar a México*. México: Aguilar.
- Elliot, J. & Simon, W. (2011). *El camino de Steve Jobs Liderazgo para las nuevas generaciones*. México: Aguilar.
- García, O. (2007). *La cultura humana y su interpretación desde la perspectiva de la cultura organizacional*. Pensamiento y gestión, 22, 143-167.

- González, A & Michelena, E. (Diciembre 2000). *La cultura de la organización en la gestión total de la calidad*. Ensaïos e ciencia, 4, 99-114.
- González, J. & Parra, C.. (2008). *Caracterización de la cultura organizacional, Clima organizacional, motivación, liderazgo y satisfacción de las pequeñas empresas del Valle de Sugamuxi y su incidencia en el espíritu empresarial*. Pensamiento y gestión, 25, 40-57.
- Gutiérrez, J. et al. (1999). *El mexicano y su siglo*. México: Oceano.
- Hojman, D. & Pérez, G.. (2005). *Cultura nacional y cultura organizacional en tiempos de cambio: la experiencia chilena*. Revista latinoamericana de administración, 35, 87-105.
- Lawler, E. & Mohrman, S. (1985). *Quality circles after the fad*. Harvard Business Review, 5, 65-71.
- Niebel, B. & Freivalds, A . (2009). *Ingeniería industrial: Métodos, estándares y diseño de trabajo*. México: McGraw-Hill.
- Paz, O. (2008). *El laberinto de la soledad*. México: Fondo de cultura económica.
- Rodríguez, M. & Ramírez, P. (2004). *Psicología del mexicano en el trabajo*. México: McGraw-Hill.
- Steckerl, V. (2005). *Modelo explicativo de una empresa familiar que relaciona valores del fundador, cultura organizacional y orientación al mercado*. Pensamiento y gestión, 20, 194-215.
- Terán, W & Leal, M. (2009). *Gestión del talento humano y cultura organizacional en las empresas aseguradoras*. CICAG, 5, 30-47.

- 
- Valbuena, M, Morillo, R. & Salas D. (2006). *Sistema de valores en las organizaciones*. Omnia, 3, 60-78.
  - Vargas, . (2005). *Emergencia de la nueva cultura institucional: impacto en la transformación del escenario de la globalización económica*. Economía, Sociedad y Territorio, V, 27-61.
  - Wenger, E. (1998) *Communities of Practice: Learning as a Social System*. Systems Thinker.
  - Yahya, S & Goh, W. (2001). *The implementation of an ISO 9000 quality system*. International Journal of Quality & Reliability Management, 18, 941-966.
  - Zde.ek Salzman. (1983). Dictionary of contemporary arapaho usage. USA: Wyoming.
  - *Estratificación*. [en línea] documenting electronic sources on the Internet. [fecha de consulta: 10 Marzo 2014]. Disponible en: <<http://www.ecured.cu/index.php/Estratificación>>
  - Martin, G. *Guía Comunidades de Práctica* [en línea] documenting electronic sources on the Internet. 2010 [fecha de consulta: 20 Marzo 2012]. Disponible en: <[http://www.regionalcentreundp.org/images/stories/gestion\\_de\\_conocimiento/guiacopespanol.pdf](http://www.regionalcentreundp.org/images/stories/gestion_de_conocimiento/guiacopespanol.pdf)>
  - Normas 9000.com. *Guía de iniciación rápida ISO 9000*, [en línea] documenting electronic sources on the Internet. [fecha de consulta: 05 Febrero 2012]. Disponible en: <<http://es.scribd.com/doc/14954780/ISO-9001-Guia-de-Implementacion>>
  - Sanz, S. *Las comunidades de práctica o el aprendizaje compartido* [en línea] documenting electronic sources on the Internet. [fecha de consulta: 15 Febrero 2012]. Disponible en: <<http://www.uv.mx/dgda/files/2013/04/Sanz-Comunidad-Desde-Practica.pdf>>
-

## GLOSARIO

**Administración de la calidad total (TQM, del inglés *total quality management*).**

Sistema administrativo basado en el enfoque total de sistemas, que permite a una organización el desarrollo de una cultura de mejoramiento continuo para el cumplimiento de su misión. La TQM debe ser una parte integral del plan estratégico, y funciona a todo lo largo y ancho de la empresa, facultando a los colaboradores para aprender de su experiencia y transferir ese conocimiento a situaciones nuevas en búsqueda de los cambios que permitan desarrollar la capacidad de crear e influir en el futuro de la organización.

**Aseguramiento de la calidad.** Conjunto de actividades planeadas formalmente para proporcionar la debida certeza de que el resultado del proceso productivo tendrá los niveles de calidad requeridos, a través del involucramiento de todos los departamentos de la organización en el diseño, planeación y ejecución de políticas de calidad. El proceso de manufactura requiere de servicios de soporte de calidad, por lo que se deben coordinar esfuerzos entre producción y las áreas de diseño de producto, ingeniería de proceso, abastecimiento, laboratorio, etc.

**Benchmarking.** es un anglicismo que puede definirse como un proceso sistemático y continuo para evaluar comparativamente los productos, servicios y procesos de trabajo en organizaciones. Consiste en tomar "comparadores" o benchmarks a aquellos productos, servicios y procesos de trabajo que pertenezcan a organizaciones que evidencien las mejores prácticas sobre el área de interés, con el propósito de transferir el conocimiento de las mejores prácticas y su aplicación.

**Blog.** Página web diseñada para que los autores puedan crear entradas en orden cronológico y que los lectores comenten esas entradas.

---

**Bookmarking social.** Es una función de los medios sociales que permite a los usuarios compartir, evaluar, comentar, etiquetar, organizar, buscar y vincular las páginas web o blogs que tienen las mismas marcas para que los usuarios los encuentren fácilmente

**Calidad de conformidad.** Conjunto de características dadas a un producto durante su proceso de elaboración, las cuales deben cumplir con lo especificado en su diseño.

**Calidad de diseño.** Constituye el conjunto de características que satisfacen las necesidades del consumidor potencial, y que permiten que el producto pueda tener viabilidad tecnológica de fabricación.

**Capital social.** Variable que mide la colaboración social entre los diferentes grupos de un colectivo humano, y el uso individual de las oportunidades surgidas a partir de ello, a partir de tres fuentes principales: la confianza mutua, las normas efectivas y las redes sociales. El capital social mide la sociabilidad de un individuo o conjunto humano y aquellos aspectos que permiten que prospere la colaboración y el uso, por parte de los actores individuales, de las oportunidades que surgen en estas relaciones sociales.

**Círculos de calidad.** Tipo especial de trabajo e equipo, cuyo propósito es identificar, analizar y resolver problemas relacionados con el trabajo de los miembros del equipo, con el objeto de mejorar su productividad y calidad. Entre sus características principales se encuentra que son grupos pequeños, voluntarios, con miembros de una misma área unidos en un objetivo común relacionado con el control y el mejoramiento de su trabajo, para lo cual utilizan herramientas sencillas y un procedimiento preestablecido de análisis. Sus actividades son continuas y permanentes, con reuniones fuera de horas de trabajo. Buscan adicionalmente el desarrollo intelectual y humano, y el reconocimiento y respeto de sus miembros.

---

**Colaboración de la comunidad.** Cuando un grupo de personas crea relaciones entre sí al perseguir un mismo objetivo.

La colaboración de la comunidad es un subconjunto de la colaboración de masas en la que los miembros saben explícitamente que están colaborando con otros para conseguir una misión común.

**Colaboración de masas.** La habilidad de que una multitud de gente contribuya rápida y efectivamente al desarrollo o evolución de una idea, artefacto, proceso, plan, acción, etc.

En el contexto de software social, la colaboración de masas incluye la participación de gente sin ninguna relación previa. Ejemplos de colaboración de masas incluyen las redes sociales, el etiquetado social/folcsonomías, el crowdsourcing y los motores de ideas.

**Comunidad colaboradora.** Grupo de individuos que actúan colectivamente para conseguir un objetivo común (la misión). Una comunidad colaboradora suele estar formada por un grupo diverso de gente, de dentro y de fuera de la organización y de cualquier nivel de la misma, unida por una causa común.

**Comunidad de conocimiento.** Es un proyecto de transformación social y cultural, que le permite a los actores involucrados construir “socialmente” conocimiento.

Las comunidades de conocimiento son grupos de personas que comparten información, ideas, experiencias y herramientas sobre un área de interés común, en donde el grupo aporta valor. Se basan en la confianza y desarrollan una manera de hacer las cosas que es común, junto con un propósito o misión que también es común.

**Comunidad de practica.** Grupo de personas que se reúnen con el fin de compartir ideas, encontrar soluciones e innovar, uniendo sus esfuerzos para el desarrollo continuo de un área de conocimiento especializado. Donde

---

colaboran y aprenden unos de otros, cara a cara o de forma virtual, se mantienen unidos por un objetivo común y el deseo de compartir experiencias, conocimientos y mejores prácticas dentro de un tema o disciplina.

Se trata principalmente de un grupo de personas que se unen en espacios virtuales y/o presenciales para intercambiar ideas y experiencias prácticas.

Como grupos de personas que son, su funcionamiento y desarrollo son el resultado de un proceso participativo continuo donde se ponen en juego estrategias de cooperación, colaboración y liderazgo, y donde simultáneamente se juegan diversos intereses e incentivos. Al facilitar la conexión e intercambio entre personas, las CoP son espacios que favorecen la puesta en común de conocimiento tácito y contextualizado.

**Control estadístico de proceso.** Monitoreo periódico del proceso con el propósito de detectar si alguna variable no está operando dentro de los márgenes permisibles, lo que llevaría a tomar acciones para devolverla a su nivel ideal. Utiliza herramientas de tipo estadístico para el control del proceso de producción y la prevención de defectos.

**Crowdsourcing.** Del inglés *crowd* (multitud) y *outsourcing* (externalización), que se podría traducir al castellano como colaboración abierta distribuida, consiste en externalizar tareas que, tradicionalmente, realizaba un empleado o contratista, a un grupo numeroso de personas o una comunidad, a través de una convocatoria abierta.

**Feedback social.** La habilidad de los participantes del entorno de medios sociales de añadir sus opiniones sobre la calidad o la relevancia del contenido. Ejemplos comunes de *feedback* social son gusta/no gusta, pulgar arriba/pulgar abajo, clasificación por estrellas, comentario social, etiquetas (o categorización de masas), banderas o insignias.

---

**Folcsonomía o marcadores sociales.** Es una forma de catalogar o clasificar las cosas de manera colaborativa, es decir, es una forma de clasificación masiva en la cual las cosas son clasificadas por un conjunto de personas a la vez. La manera actual y mas popular de realizar las folcsonomías es por medio de los tags (o etiquetas).

Los marcadores sociales, comparten el mismo principio de añadir enlaces en el cartapacio de “favoritos” de una computadora personal.

**Inspección.** Actividad orientada a la detección y solución de los problemas generados por la falta de uniformidad y de cumplimiento con las especificaciones del producto.

**Mercado de predicción.** Mecanismo que puede prever los resultados de un problema de contención continuados o resultados inseguros, basándose en el análisis de contenidos o en las acciones que emprende el colectivo.

Los mercados de predicción confían en el *crowdsourcing*. También pueden utilizarse para priorizar ideas y evaluar el riesgo

**Mercado de respuesta.** Entorno social en el que un participante puede formular una pregunta y otros participantes aportan y refinan sus respuestas.

Aunque los mercados de respuestas son posibles en prácticamente todos los entornos social media, están específicamente diseñados para facilitar la actividad con estructuras que permiten el intercambio de valor, por ejemplo dinero o puntos.

**Motor de ideas.** Entorno social en el cual los participantes pueden entrar una idea para su validación social.

Otros participantes pueden defender y ampliar la idea, ignorarla o rechazarla. Lo mismo que ocurre con los mercados de respuesta, el motor de ideas está diseñado específicamente para fomentar la colaboración de la gente en las ideas, de tal forma que las mejores, las más defendidas y las más viables sean examinadas y perfeccionadas por el colectivo. En algunos casos, el

---



motor de ideas funciona como una bolsa de valores, en donde los participantes pueden invertir en ideas y después obtener un rendimiento de la inversión si la idea va avanzando.

**Organización social.** Una organización social es aquella que tiene la competencia de aplicar estratégicamente la colaboración de masas a los retos y oportunidades empresariales. Una organización se transforma en organización social aprendiendo de los éxitos repetidos de usar los medios sociales para formar comunidades colaboradoras que generen un valor empresarial significativo.

**Red social.** Universo de oportunidades disponibles al público general para que participe activamente en actividades de grupo en la red. La red social considera generalmente el aspecto social humano de la web 2.0.

**Redes sociales.** El acto de establecer conexiones humanas online de muchos-a-muchos con la finalidad de compartir información en la red o en sus subconjuntos. Aunque las conexiones persona-a-persona son posibles en la red, la primicia de la actividad suele implicar a un gran número de participantes en cualquier red social.

**Social media.** Un entorno *online* abierto a la colaboración de masas en el que todos los participantes invitados pueden crear, poner, clasificar, mejorar, descubrir, consumir y compartir contenido sin un intermediario directo. El termino *media* en este contexto es un entorno de colaboración caracterizado por el almacenamiento y transmisión de mensajes sobre el contenido, mientras que *social* describe la manera distintiva de propagarse estos mensajes que es de muchos-a-muchos. Los medios sociales posibilitan la colaboración de masas.

**Software social.** El *software* que posibilita, capta y organiza la interacción entre los participantes en un sitio o solución social.

---

La capacidad para permitir la colaboración de masas es lo que diferencia al *software* social de otras tecnologías de colaboración.

**Tecnologías sociales.** Cualquier tecnología que facilite las interacciones sociales y tenga una capacidad de comunicación como puede ser Internet o un teléfono móvil, entre otros.

**Seis Sigma.** Programas de mejoramiento de calidad basados en una metodología que utiliza herramientas estadísticas de análisis que permiten la reducción de la variabilidad de los procesos de tal forma que prácticamente se eliminan los defectos. El personal altamente capacitado y dedicado a este propósito ejecuta la metodología.

**Web 2.0.** La evolución de la web de una colección de páginas estáticas de contenido de sólo lectura a una plataforma que permite la colaboración humana y el desarrollo y entrega de sistemas.

Las tecnologías que permite la web 2.0 son por ejemplo Ajax y RSS (Really Simple Syndication) además de otros conceptos generales como el social media, las plataformas web y la arquitectura orientada a la web.

**Wiki.** Sistema de autoría de colaboración para crear y mantener colecciones de páginas web vinculadas.

Un wiki permite al usuario añadir o cambiar páginas en un navegador web sin tener que preocuparse por dónde y cómo se almacena el contenido. Los wikis permiten la autoría de masas –millones de personas pueden colaborar para generar contenido nuevo-.

**LISTA DE FIGURAS**

Figura	Nombre de la figura	Página
Figura 1	Esquema de investigación	12
Figura 2	Etapas de la calidad	16
Figura 3	Ciclo Shewhart o ciclo Deming	26
Figura 4	Ciclo Shewhart: Fase Planeación	27
Figura 5	Ciclo Shewhart: Fase Hacer	28
Figura 6	Las siete herramientas básicas para el control de la calidad	29
Figura 7	Histograma	30
Figura 8	Diagrama de Pareto	31
Figura 9	Diagrama causa efecto	32
Figura 10	Hoja de comprobación	33
Figura 11	Gráfica de control	34
Figura 12	Diagrama de dispersión	35
Figura 13	Estratificación	36
Figura 14	Componentes de la cultura	39
Figura 15	Expresiones de genero	43
Figura 16	Dimensiones del estudio Hofstede	52
Figura 17	Fases del cambio planeado	63
Figura 18	Actitudes básicas en los estilos de liderazgo	66
Figura 19	Liderazgo situacional	68
Figura 20	Pasos para la implementación de un SGC	76

Figura 21	Modelo ampliado de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos que incorpora los elementos de las Normas ISO 9001 e ISO 9004	90
Figura 22	Principios de la gestión de la calidad	91
Figura 23	Análisis FODA	99
Figura 24	Etapas de Benchmarking	100
Figura 25	Metodología Planificar-Hacer-Verificar-Actuar	104
Figura 26	Ciclo de círculos de calidad	107
Figura 27	Movimiento de círculos de calidad a otras formas de participación	109
Figura 28	La transición de los círculos de calidad a grupos de trabajo	110
Figura 29	Comunidades de conocimiento	120
Figura 30	Ciclo de las 4R's de la información	127
Figura 31	Componentes de la cooperación de las CCo	137
Figura 32	Principios fundamentales de la colaboración de CCo	139
Figura 33	Ciclo de colaboración de la comunidad	142
Figura 34	Formas de colaboración de masas	143
Figura 35	Proceso para la transformación en una organización social	145
Figura 36	Cuándo es apropiada la colaboración de masas	146
Figura 37	Ciclo para cultivar la comunidad	149
Figura 38	Comunidad de práctica	154
Figura 39	Desarrollo de las comunidades de práctica	155
Figura 40	Interacción de una comunidad de práctica	161

**LISTA DE TABLAS**

Tabla	Nombre de tabla	Página
Tabla 1	Características de las etapas de la calidad	17
Tabla 2	Aspectos de la cultura de una sociedad o grupo	41
Tabla 3	Niveles de desarrollo diferentes para los apropiados estilos de liderazgo	69
Tabla 4	Partes interesadas sus necesidades y expectativas	92
Tabla 5	Principios de la gestión de la calidad	93
Tabla 6	Ciclo de círculos de calidad y las fuerzas destructivas	108
Tabla 7	Desarrollo de las comunidades de práctica	156

## LISTA DE IMÁGENES

Imagen	Dirección	Página
a	Imagen tomada del sitio: Imagi <a href="http://www.imagui.com/a/orquideas-c7eax9KEz">http://www.imagui.com/a/orquideas-c7eax9KEz</a> (Fecha de actualización: 17 de marzo de 2014)	4
b	Carlos Hernández, <i>Rumbos</i> , Quintana Roo, México, 10 de mayo de 2013	16
c	Alan Miranda, <i>Fabricando Tequila</i> , Jalisco, México, 16 de septiembre de 2011	22
d	Imagen tomada del sitio: Blog CIO <a href="http://blogs.cio.com/cio-role/18200/continuous-improvement-key-cio-career-advancement">http://blogs.cio.com/cio-role/18200/continuous-improvement-key-cio-career-advancement</a> (Fecha de actualización: 17 de marzo de 2014)	24
e	Imagen tomada del sitio: Estadística Educativa. UNEFM <a href="http://estadisticaeducativaunefm.blogspot.mx/2010/05/histograma-de-frecuencias-es-un-grafico.html">http://estadisticaeducativaunefm.blogspot.mx/2010/05/histograma-de-frecuencias-es-un-grafico.html</a> (Fecha de actualización: 17 de marzo de 2014)	30
f	Imagen tomada del sitio: Calidad y gestión empresarial <a href="http://hederaconsultores.blogspot.mx/2009/02/herramientas-de-la-calidad-diagrama-de.html">http://hederaconsultores.blogspot.mx/2009/02/herramientas-de-la-calidad-diagrama-de.html</a> (Fecha de actualización: 17 de marzo de 2014)	31
g	Imagen tomada del sitio: arp Calidad <a href="http://arpcalidad.com/diagrama-causa-efecto/">http://arpcalidad.com/diagrama-causa-efecto/</a> (Fecha de actualización: 17 de marzo de 2014)	32
h	Imagen tomada del sitio: Blog avibert <a href="http://avibert.blogspot.com/2012/03/hojas-de-verificacion-calidad-total.html">http://avibert.blogspot.com/2012/03/hojas-de-verificacion-calidad-total.html</a> (Fecha de actualización: 17 de marzo de 2014)	33
i	Imagen tomada del sitio: Combito <a href="http://combito.com/graficas-para-el-control-de-variables-con-minitab-x-r/">http://combito.com/graficas-para-el-control-de-variables-con-minitab-x-r/</a> (Fecha de actualización: 17 de marzo de 2014)	34

j	Imagen tomada del sitio: Educa Stur <a href="http://web.educastur.princast.es/ies/pravia/carpetas/recursos/mates/recursos_2005/textos/pi_web/Tem/t15_distribuciones_bidimensionales.htm">http://web.educastur.princast.es/ies/pravia/carpetas/recursos/mates/recursos_2005/textos/pi_web/Tem/t15_distribuciones_bidimensionales.htm</a> (Fecha de actualización: 17 de marzo de 2014)	35
k	Imagen tomada del sitio: Definición abc <a href="http://www.definicionabc.com/general/estratificacion.php">http://www.definicionabc.com/general/estratificacion.php</a> (Fecha de actualización: 17 de marzo de 2014)	36
l	Imagen tomada del sitio: Gaceta Intercultural, Un proyecto de paz y no violencia <a href="http://gacetaintercultural.wordpress.com/2011/02/07/y-¿que-es-cultura/">http://gacetaintercultural.wordpress.com/2011/02/07/y-¿que-es-cultura/</a> (Fecha de actualización: 15 de octubre de 2011)	38
m	Carlos Hernández, <i>México con Tequila</i> , Jalisco, México, 16 de septiembre de 2011	46
n	Imagen tomada del sitio: Con la cabeza en las nubes y los pies en el suelo <a href="http://blogs.encamina.com/en-las-nubes/2013/02/13/sobre-mision-vision-y-valores/">http://blogs.encamina.com/en-las-nubes/2013/02/13/sobre-mision-vision-y-valores/</a> (Fecha de actualización: 11 de noviembre de 2013)	60
ñ	Imagen tomada del sitio: Tracom Group <a href="http://www.tracomcorp.com">http://www.tracomcorp.com</a> (Fecha de actualización: 18 de noviembre de 2013)	65
o	Imagen tomada del sitio: Elirmex <a href="http://www.elirmex.com.mx/calentamiento.htm">http://www.elirmex.com.mx/calentamiento.htm</a> (Fecha de actualización: 18 de noviembre de 2011)	74
p	Imagen tomada del sitio: Blog de VD <a href="http://brunovd.com/la-caja-de-herramientas-basica-e-imprescindible-de-un-community-manager/">http://brunovd.com/la-caja-de-herramientas-basica-e-imprescindible-de-un-community-manager/</a> (Fecha de actualización: 02 de febrero de 2014)	88
q	Imagen tomada del sitio: Blog Web profesional <a href="http://juancarlosfrenoux.blogspot.mx/2010/10/jit-in-time.html">http://juancarlosfrenoux.blogspot.mx/2010/10/jit-in-time.html</a> (Fecha de actualización: 13 de septiembre de 2012)	107

---

r	Imagen tomada del sitio: Blog de Joaquin Gillen <a href="http://wp-affiliatebuidr.biz/social-media-optimizer-review/">http://wp-affiliatebuidr.biz/social-media-optimizer-review/</a> (Fecha de actualización: 05 de diciembre de 2013)	116
s	Imagen tomada del sitio: Zuksa expertos en bienes raíces <a href="http://www.zuksa.net/unete-a-zuksa">http://www.zuksa.net/unete-a-zuksa</a> (Fecha de actualización: 07 de diciembre de 2013)	120
t	Imagen tomada del sitio: twicsy the twitter pics engine <a href="http://twicsy.com/i/jFUrRb">http://twicsy.com/i/jFUrRb</a> (Fecha de actualización: 07 de diciembre de 2013)	137
u	Imagen tomada del sitio: Startup Weekend <a href="http://malaga.startupweekend.org/2013/11/24/comunidad-alrededor-de-un-startup-weekend/">http://malaga.startupweekend.org/2013/11/24/comunidad-alrededor-de-un-startup-weekend/</a> (Fecha de actualización: 07 de diciembre de 2013)	154
v	Imagen tomada del sitio: Dircom <a href="http://www.dircomsocial.com/profiles/blogs/analisis-de-las">http://www.dircomsocial.com/profiles/blogs/analisis-de-las</a> (Fecha de actualización: 15 de enero de 2014)	163

---