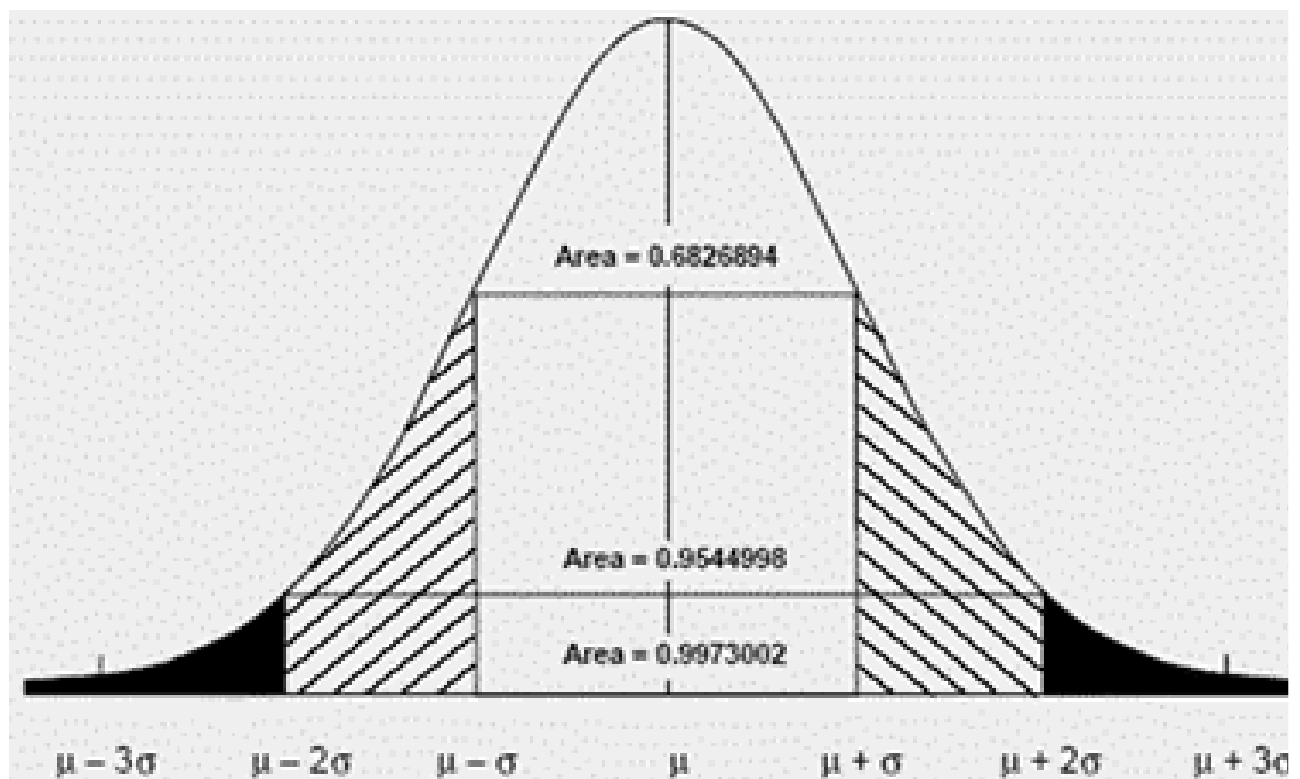


### 3.1 Procesos de Negocios (seis sigma)

Originalmente diseñada y utilizada por Motorola, el concepto **Seis Sigma** ha trascendido la empresa que le da origen, convirtiéndose en una nueva filosofía administrativa con amplia divulgación mundial, sobre la cual se ha desarrollado cantidad de elementos, más allá de los que sus creadores originales pensaron (¡concepto cinturón, verde, negro etc. ¡). El **Seis Sigma** es un parámetro cuya base principal es la desviación estándar y su enfoque es reducir la variación y/o defectos en lo que hacemos.

El principal planteamiento lo podemos encontrar cuando consideramos la variación de un proceso, con una fluctuación entre más 3 sigma y Menos 3 sigma del valor promedio, la probabilidad de que se salga del valor especificado es de 3.4 partes por millón. La magnitud de este valor la demostraremos más abajo.



El valor de **Seis Sigma** sirve como parámetro de comparación común entre compañías iguales o diferentes e inclusive entre los mismos departamentos de una empresa, tan diferentes como compras, cuentas por cobrar, mantenimiento, ingeniería, producción, recursos humanos etc.

Es una filosofía que busca obtener mejores resultados (productos, servicios), por medio de procesos robustos que permitan reducir los defectos y los errores. Se podría considerar como

una metodología (Lógica y/o disciplinada) de pasos, por medio de herramientas probadas para la solución de problemas.

### **¿Por qué necesitamos Seis Sigma?**

El concepto **Seis Sigma** ayuda a conocer y comprender los procesos, de tal manera que puedan ser modificados al punto de reducir el desperdicio generado en ellos. Esto se verá reflejado en la reducción de los costos de hacer las cosas, a la vez que permite asegurar que el precio de los productos o servicios sean competitivos, no mediante la reducción de ganancias o reducción de los costos de hacer bien las cosas, sino de la eliminación de los costos asociados con los errores o desperdicios.

### **¿Cuál es el enfoque de Seis Sigma como filosofía de calidad?**

La filosofía **Seis Sigma** busca ofrecer mejores productos o servicios, de una manera cada vez más rápida y a más bajo costo, mediante la reducción de la variación de cualquiera de nuestros procesos. Aunque a muchas personas les ha costado entender, una de las grandes enseñanzas del Dr. Deming fue buscar el control de variación de los procesos lo cual es medido por medio de la desviación estándar. Decía el Dr Deming: “el enemigo de todo proceso es la variación, por lo que es ahí en donde debemos concentrar el esfuerzo hacia de la mejora continua”, pero sobre todo porque **“La variación es el enemigo de la satisfacción de nuestros clientes”**.

### **El poder de Seis Sigma.**

El concepto de **Seis Sigma** provee una medición común, así como objetivos comunes, a la vez que inculca una visión común y sobre todo promueve el trabajo en equipo. Adicionalmente combina objetivos agresivos con un método y un conjunto de herramientas, que se aplican a través de todo el ciclo de vida del proceso o servicio: Existe una alta correlación entre la mejora del tiempo de ciclo y la reducción de defectos y costos. Muchas empresas utilizan el concepto de **Seis Sigma** para establecer un parámetro de negociación durante los procesos de negociación Cliente – Proveedor Interno.

Han existido dos filosofías sobre la calidad, la primera de ellas la que llamaríamos la filosofía antigua, se basaba en cumplir con las especificaciones o requerimientos del cliente, un precursor de ello fue Crosby, con su teoría de que la “Calidad es Gratis” y la nueva filosofía la cual predica que las pérdidas de calidad están basadas en la desviación de la meta u objetivo de acuerdo a los requerimientos o especificaciones. Esto quiere decir que cualquier producto o servicio desviado del centro o meta, no cumple la norma de calidad, sobre ésta última es que se basa el concepto de **Seis Sigma**.

En este sentido, para que un producto o una parte de él se consideren defectuosos, las medidas de la característica de calidad, están fuera de los límites superior o inferior

especificados por el cliente. También se puede especificar el valor meta generalmente como el punto central entre los límites superior e inferior. Todo proceso produce productos en donde los valores están normalmente distribuidos a ambos lados del promedio o valor central. El promedio, y la desviación estándar se utilizan normalmente para estimar la variación de un proceso. Generalmente el término sigma (letra griega) y desviación estándar se utilizan indiferentemente.

Los esfuerzos de Seis Sigma se dirigen a **tres áreas principales**:

- Mejorar la satisfacción del cliente
- Reducir el tiempo del ciclo
- Reducir los defectos

Las mejoras en estas áreas representan importantes ahorros de costes, oportunidades para retener a los clientes, capturar nuevos mercados y construirse una reputación de empresa de excelencia.

Por tanto se puede **definir** Seis Sigma como:

1. Una medida estadística del nivel de desempeño de un **proceso** o producto.
2. Un objetivo de lograr casi la perfección mediante la **mejora** del desempeño.
3. Un **sistema de dirección** para lograr un liderazgo duradero en el negocio y un desempeño de primer nivel en un ámbito global.

La letra griega minúscula sigma se usa como símbolo de la desviación estándar, siendo ésta una forma estadística de describir cuánta variación existe en un conjunto de datos.

La medida en sigma se desarrolló para *ayudarnos a*:

1. Enfocar las medidas en los clientes que pagan por los bienes y servicios. Muchas medidas sólo se concentran en los costes, horas laborales y volúmenes de ventas, siendo éstas medidas que no están relacionadas directamente con las necesidades de los clientes.
- 2 Proveer un modo consistente de medir y comparar procesos distintos.

El primer paso para calcular el nivel sigma o comprender su significado es entender qué esperan sus clientes. En la terminología de Seis Sigma, los requerimientos y expectativas de los clientes se llaman CTQs (Críticos para la Calidad).

Los **seis principios** de Seis Sigma

**Principio 1:** *Enfoque genuino en el cliente*

El enfoque principal es dar prioridad al cliente. Las mejoras Seis Sigma se evalúan por el incremento en los niveles de satisfacción y creación de valor para el cliente.

**Principio 2:** *Dirección basada en datos y hechos*

El proceso Seis Sigma se inicia estableciendo cuales son las medidas claves a medir, pasando luego a la recolección de los datos para su posterior análisis. De tal forma los problemas pueden ser definidos, analizados y resueltos de una forma más efectiva y permanente, atacando las causas raíces o fundamentales que los originan, y no sus síntomas.

**Principio 3:** *Los procesos están donde está la acción*

Seis Sigma se concentra en el procesos, así pues dominando éstos se lograrán importantes ventajas competitivas para la empresa.

**Principio 4:** *Dirección proactiva*

Ello significa adoptar hábitos como definir metas ambiciosas y revisarlas frecuentemente, fijar prioridades claras, enfocarse en la prevención de problemas y cuestionarse por qué se hacen las cosas de la manera en que se hacen.

**Principio 5:** *Colaboración sin barreras*

Debe ponerse especial atención en derribar las barreras que impiden el trabajo en equipo entre los miembros de la organización. Logrando de tal forma mejor comunicación y un mejor flujo en las labores.

**Principio 6:** *Busque la perfección*

Las compañías que aplican Seis Sigma tienen como meta lograr una calidad cada día más perfecta, estando dispuestas a aceptar y manejar reveses ocasionales.

Javier Sánchez nos aporta sobre este tópico de seis sigma, que el proceso Seis Sigma comienza con la sensibilización de los ejecutivos para llegar a un entendimiento común del enfoque Seis Sigma y para comprender los métodos que permitirán a la compañía alcanzar niveles de Calidad hasta entonces insospechados.

El paso siguiente consiste en la selección de los empleados, profesionales con capacidad y responsabilidad en sus áreas o funciones que van a ser intensivamente formados para liderar los proyectos de mejora. Muchos de estos empleados tendrán que dedicar una parte importante de su tiempo a los proyectos, si se pretenden resultados significativos.

La formación de estos líderes tiene lugar en cuatro sesiones de cuatro días cada una, a lo largo de un periodo de 12 semanas durante el cual trabajarán en un proyecto concreto de mejora, que los capacitará como candidatos a una nueva profesión, Cinturón negro "black belts", como implantadores de estas avanzadas iniciativas de Calidad. Esta formación, impartida por expertos, incluye la selección de un proyecto en la primera semana y la aplicación de lo aprendido a dicho proyecto antes de la sesión siguiente, mediante un equipo de mejora. Para alcanzar el nivel Cinturón negro (black belt) los candidatos tienen que demostrar los resultados conseguidos en el proyecto y éste nivel los capacita para continuar liderando nuevos equipos para nuevos proyectos de mejora.

En definitiva nos agrega Sánchez, que el método Seis Sigma, conocido como DMAMC, consiste en la aplicación, proyecto a proyecto, de un proceso estructurado en **cinco fases**.

En la *fase de definición* se identifican los posibles proyectos Seis Sigma, que deben ser evaluados por la dirección para evitar la infrutilización de recursos. Una vez seleccionado el proyecto se prepara su misión y se selecciona el equipo más adecuado para el proyecto, asignándole la prioridad necesaria.

La *fase de medición* consiste en la caracterización del proceso identificando los requisitos clave de los clientes, las características clave del producto (o variables del resultado) y los parámetros (variables de entrada) que afectan al funcionamiento del proceso y a las características o variables clave. A partir de esta caracterización se define el sistema de medida y se mide la capacidad del proceso.

En la *tercera fase*, análisis, el equipo analiza los datos de resultados actuales e históricos. Se desarrollan y comprueban hipótesis sobre posibles relaciones causa-efecto utilizando las herramientas estadísticas pertinentes. De esta forma el equipo confirma los determinantes del proceso, es decir las variables clave de entrada o "pocos vitales" que afectan a las variables de respuesta del proceso.

En la *fase de mejora* el equipo trata de determinar la relación causa-efecto (relación matemática entre las variables de entrada y la variable de respuesta que interese) para predecir, mejorar y optimizar el funcionamiento del proceso. Por último se determina el rango operacional de los parámetros o variables de entrada del proceso.

La última *fase, control*, consiste en diseñar y documentar los controles necesarios para asegurar que lo conseguido mediante el proyecto Seis Sigma se mantenga una vez que se hayan implantado los cambios. Cuando se han logrado los objetivos y la misión se dé por finalizada, el equipo informa a la dirección y se disuelve.

### 3.2 Estructura de organización

La *administración por calidad* total debe ser ampliamente apoyada y requiere de un buen plan de implementación.

#### **Responsabilidad de la Gerencia.**

1. La gerencia debe estar comprometida a lograr el más alto nivel de calidad.
2. Hay que cultivar ganadores y campeones en su compañía.
3. Debe honrar las palabras y promesas dirigidas a sus clientes y a sus empleados.
4. Compromiso total hacia un programa de calidad total integral.
5. Alineamiento de la organización hacia una misión común.
6. *Establecimiento de una estructura organizacional para el cambio.*
7. Entrenamiento de todos los socios de la compañía para el cambio.
8. Entrenamiento de todos los socios de la compañía en A.C.T.

#### **EMPOWERMENT**

**Concepto:** Empowerment significa crear un ambiente en el cual los empleados de todos los niveles sientan que tienen una influencia real sobre los estándares de calidad, servicio y eficiencia del negocio dentro de sus áreas de responsabilidad. Esto genera un involucramiento por parte de los trabajadores para alcanzar metas de la organización con un sentido de compromiso y autocontrol y por otra parte, los administradores están dispuestos a renunciar a parte de su autoridad decisional y entregarla a trabajadores y equipos.

Empleados, administrativos o equipos de trabajo poseen el poder para la toma de decisiones en sus respectivos ámbitos, esto implica aceptación de responsabilidad por sus acciones y tareas.

**Fundamento:** Según **Koontz y Weichrich**, funciona así:

Poder = Responsabilidad (P=R)

Si Poder > Responsabilidad (P >R). El resultado sería una conducta autocrática por parte del superior, a quien no se hace responsable por sus acciones.

Si Responsabilidad > Poder (R >P). El resultado sería la frustración por parte de los subordinados, ya que carecen del poder necesario para desempeñar las actividades de las que son responsables.

#### **Características:**

- Los trabajadores se sienten responsables no sólo por su tarea, sino por hacer que la organización funcione mejor.
- El individuo se transforma en un agente activo de solución de sus problemas.
- El trabajador toma decisiones en lugar de ser un simple aplicador de órdenes.
- Las organizaciones se diseñan y rediseñan para facilitar la tarea de sus integrantes.

#### **Acciones a seguir:**

1. Definir los elementos claves de cada trabajo.

2. Establecer y revisar periódicamente los indicadores.
3. Describir claramente los objetivos y resultados esperados.
4. Potenciar, enseñar, retro-alimentar.

#### **Resultados:**

- Mejora el desempeño de los equipos de trabajo.
- Genera mayor nivel de productividad y producción de iniciativas sobre hechos concretos.
- Incrementa la satisfacción de los clientes.
- Se logra un mejor desempeño frente a la competencia.
- Trata de corregir excesiva centralización de los poderes en las empresas.
- Promueve la colaboración y participación activa de los integrantes de la empresa.
- Potencia de trabajo en equipo y la toma de decisiones inmediatas ante cambios en el medio ambiente de a empresa.
- Favorece la rápida toma de decisiones.
- Involucra al personal para ofrecer calidad al cliente.
- Mejora los servicios.
- Faculta al empleado para tomar decisiones.
- Motiva al personal a sentirse tomado en cuenta y que es parte importante en las actividades.

#### **Desarrollando una actitud de Empowerment:**

- De los errores se aprende.
- Las personas son personas. Tienen autoestima, quieren ser escuchados, tienen opinión, quieren ser responsables.
- La delegación exitosa. Establezca misiones y confíe.
- Redefina su poder. Establezca un mix de, competencia, empatía, jerarquía, etc.....
- Lidere: monitoree, oriente, decida, guíe, refuerce.

#### **DOWNSIZING**

**Concepto:** Forma de reorganización o reestructuración de las empresas mediante la cual se lleva a cabo una mejoría de los sistemas de trabajo, el rediseño organizacional y el establecimiento adecuado de la planta de personal para mantener la competitividad. En strictu sensu significa una reducción de la planta de personal, pero, en general expresa una serie de estrategias orientadas al Rightsizing (logro del tamaño organizacional óptimo) y/o al rethinking (repensar la organización).

#### **Tipos de downsizing:**

**Reactivo:** Se responde al cambio, a veces, sin un estudio activo de la situación. Los problemas que se derivan de esta posición suelen ser predecibles: reducción de la planta de personal sólo por

respuesta, sin un diagnóstico adecuado, ambiente y clima laboral inadecuado, daños son costosos y alto impacto negativo en la eficiencia de la empresa.

**Proactivo:** Es un proceso de anticipación y preparación para eventuales cambios en el entorno, este tipo de opción posibilita resultados y efectos más rápidamente y requiere de criterios estratégicos basados en la idea de repensar la empresa.

#### **Condiciones para un downsizing estratégico:**

- Utilización de un marco sistemático de trabajo y una metodología adecuada.
  - Determinación acerca de si el downsizing va a dirigirse hacia los procesos o hacia una verificación de los objetivos de la empresa.
  - Definición del marco y condiciones en las que se va a llevar a cabo el downsizing.
  - Establecimiento de las herramientas que se emplearán.
  - Desarrollo de un plan de administración del cambio.
  - Definición de un plan para mantener y mejorar el desempeño durante y después del downsizing.
  - Considerar a quienes afectará el proceso de downsizing.
  - Determinar la profundidad del ajuste y el tiempo disponible para ello.
  - Determinación de los puestos y tareas a eliminar, fusionar o redefinir.
- Etc...

#### **Ventajas:**

1. Disminución de costos al reducir algunos departamentos que integraban la empresa y que ya no son necesarios.
2. Organizaciones más flexibles y ligeras.

#### **Conceptos Relacionados:**

**Resizing:** Volver a dimensionar o medir. Se podría decir que surge a consecuencia de una política de downsizing que ha producido un déficit de productividad o incremento de resultados negativos. Aparece como un gran avance pero mejora sólo parcialmente el funcionamiento, la productividad y la eficiencia de las organizaciones.

**Rightsizing:** "Medición correcta", es un enfoque que privilegia la calidad estratégica total, la eficiencia y el consiguiente logro de beneficios, a partir de una organización flexible. Implica la creación e innovación en nuevos productos, nuevos servicios y nuevos mercado a partir de las necesidades del cliente (deleitándolos y seduciéndolos). Se plantea como básico un proceso de comunicación desde y hacia el cliente.

#### **Principios básicos del Rightsizing:**

- Analizar y eliminar toda actividad, proceso o área que no agregue valor
- Reducir los procesos, haciéndolos más cortos, simples y productivos



Promueve la descentralización de las decisiones, cambiando la actitud del personal desde una perspectiva de mero ejecutor a un decisor participativo. Obviamente esto requiere de un compromiso por parte de las persona y de una administración estratégica al respecto. Los resultados serán el reflejo de una administración estratégica de los cambios, aprovechamiento de oportunidades y nuevas formas o herramientas de la administración.

## **COACHING**

**Concepto:** Es una formación individualizada. Algunos expertos lo definen como un proceso de orientación y entrenamiento que muchas compañías prestan a directivos que están consolidados en sus puestos y que son valiosos para las propias empresas. A través de este modo de ser y hacer del coaching se ayuda a estos ejecutivos a ser más eficaces en sus puestos. No sólo se benefician los empleados de ellos, sino también las empresas.

La figura del coach proviene del mundo deportivo. Es el entrenador de un equipo que recomienda lo que hay que hacer pero también tiene un fuerte componente de liderazgo y motivación. Marca la estrategia a seguir y la táctica pero además debe estimular psicológicamente y lograr que los jugadores se diviertan y sean ordenados en sus pensamientos.

Para algunos, el coaching es una especie de premio ya que está dirigido a personas o profesionales más valiosos y de más interés para la empresa. Por ello, las empresas utilizan esta técnica para los directivos en los que quieren invertir, en los que asumen responsabilidades y en los que sus decisiones tendrán gran importancia para la empresa.

### **Diferencia entre Coach y Consultor:**

El coach ofrece un servicio personalizado llamado coaching, que además de ayudar a aclarar ideas de negocios también enseña a identificar los puntos fuertes y débiles y cómo superarlos. Ayuda a cumplir objetivos y a establecer las prioridades, todo ello dentro de un trato humano y un trabajo psicológico importante.

El consultor posee una connotación más corporativa y básicamente apunta a establece las pautas de lo que se debe hacer, pero no hay, necesariamente, algún tipo de motivación ni de ayuda personal para quien recibe el servicio. Más que nada orienta en la teoría y recomienda las acciones a realizar.

### 3.3 Proceso de desarrollo

Proceso: Definir, Medir, Analizar y Controlar

En el proceso de introducción del **Seis Sigma**, uno de los conceptos que más se aplica, son una serie de pasos conocidos por sus siglas DMAIC, con lo cual se busca establecer la fuente u origen de la variación. La D, significa Definir, la M es Medir, la A es Analizar, la I corresponde a la palabra en inglés Improve, que equivale a Mejorar y la C es Controlar. Podríamos considerarlo como una modificación del Ciclo de Deming para la Mejora Continua de Planear, Hacer, Verificar y Actuar.

Cuando se utilizan los pasos arriba mencionados, es conveniente a efectos de facilitar su aplicación responder a cada una de las siguientes preguntas:

#### D (Definir)

- ¿Qué procesos existen en su área?
- ¿De cuáles actividades (procesos) es usted el responsable?
- ¿Quién o quiénes son los dueños de estos procesos?
- ¿Qué personas inter- actúan en el proceso, directa e indirectamente?
- ¿Quiénes podrían ser parte de un equipo para cambiar el proceso?
- ¿Tiene actualmente información del proceso?
- ¿Qué tipo de información tiene?
- ¿Qué procesos tienen mayor prioridad de mejorarse?
- ¿Cómo lo definió o llegó a esa conclusión?

#### M (Medir)

- ¿Sabe quiénes son sus clientes?
- ¿Conoce las necesidades de sus clientes?
- ¿Sabe qué es crítico para su cliente, derivado de su proceso?
- ¿Cómo se desarrolla el proceso?
- ¿Cuáles son los pasos?
- ¿Qué tipo de pasos compone el proceso?
- ¿Cuáles son los parámetros de medición del proceso y cómo se relacionan con las necesidades del cliente?
- ¿Por qué son esos los parámetros?
- ¿Cómo obtiene la información?
- ¿Qué tan exacto o preciso es su sistema de medición?

#### A (Analizar)

- ¿Cuáles son las especificaciones del cliente para sus parámetros de medición?
- ¿Cómo se desempeña el proceso actual con respecto a esos parámetros? Muestre los datos.

- ¿Cuáles son los objetivos de mejora del proceso?
- ¿Cómo los definió?
- ¿Cuáles son las posibles fuentes de variación del proceso? Muestre cuáles y qué son.
- ¿Cuáles de esas fuentes de variación controla y cuáles no?
- De las fuentes de variación que controla ¿Cómo las controla y cuál es el método para documentarlas?
- ¿Monitorea las fuentes de variación que no controla?
- ¿Cómo?

### **I [Improve] (Mejorar)**

- ¿Las fuentes de variación dependen de un proveedor? Si es así
- ¿Cuáles son?,
- ¿Quién es el proveedor? y
- ¿Qué está haciendo para monitorearlas y/o controlarlas?
- ¿Qué relación hay entre los parámetros de medición y las variables críticas?
- ¿Interactúan las variables críticas?
- ¿Cómo lo definió? Muestre los datos.
- ¿Qué ajustes a las variables son necesarios para optimizar el proceso?
- ¿Cómo los definió? Muestre los datos.

### **C (Controlar)**

Para las variables ajustadas

- ¿Qué tan exacto o preciso es su sistema de medición?
- ¿Cómo lo definió? Muestre los datos.
- ¿Qué tanto se ha mejorado el proceso después de los cambios?
- ¿Cómo lo define? Muestre los datos.
- ¿Cómo hace que los cambios se mantengan?
- ¿Cómo monitorea los procesos?
- ¿Cuánto tiempo o dinero ha ahorrado con los cambios?
- ¿Cómo lo está documentando? Muestre los datos

Mediante la serie de reflexiones anteriores le permitirá establecer cuál es su actitud respecto de las variaciones y las medidas que se están tomando o se deben tomar para resolverlas o eliminarlas.