

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



IMPLEMENTACION DE UN EQUIPO KAIZEN PARA MEJORA DEL SERVICIO
Y CALIDAD DE UNA LINEA PRODUCTIVA.

POR

ING. GABRIELA SUHEIDI MARTINEZ CRUZ

TESIS
EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD EN RELACIONES INDUSTRIALES.

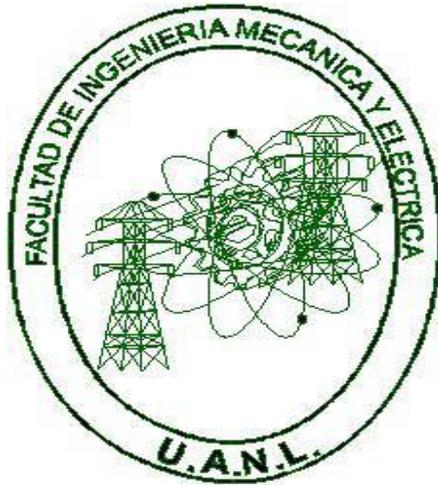
CD. UNIVERSITARIA

DICIEMBRE DE 2007

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO



IMPLEMENTACION DE UN EQUIPO KAIZEN PARA MEJORA DEL SERVICIO
Y CALIDAD DE UNA LINEA PRODUCTIVA.

POR

ING. GABRIELA SUHEIDI MARTINEZ CRUZ

TESIS
EN OPCION AL GRADO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACION CON ESPECIALIDAD EN RELACIONES INDUSTRIALES.

CD. UNIVERSITARIA

DICIEMBRE DE 2007

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

División de Estudios de Postgrado

Los miembros del Comité de Tesis, recomendamos que la Tesis "Implementación de un equipo Kaizen para mejora del servicio y calidad de una línea productiva", realizada por la alumna Ing. Gabriela Suheidi Martínez Cruz, matrícula **0892499**, sea aceptada para su defensa como opción al grado académico de Maestro en Ciencias de la Administración con Especialidad en Relaciones Industriales.

El Comité de Tesis

M.A Felipe de Jesús Rivera Viezcas
Asesor

M.C. Blanca Xóchitl Maldonado Valadez

M.C. Alejandro Aguilar Meraz

Vo. Bo.:

Dr. Guadalupe Alan Castillo Rodríguez
Subdirector de la División de Estudios de Postgrado

Ciudad Universitaria, Diciembre de 2007.

Agradecimientos

A mi Dios que siempre me ha sustentado y ha estado conmigo en este largo camino llamado Vida.

A mis Padres y Hermano que con su amor incondicional me han apoyado durante toda mi carrera y ahora en mi Postgrado.

A mi Esposo, por el amor y el tiempo que hemos compartido juntos.

Gracias por tu apoyo en el desarrollo de esta tesis.

A la División de Estudios de Postgrado por darme la oportunidad de estudiar.

Prólogo

Dentro de las organizaciones cada proceso productivo siempre ha estado dentro de un margen, del como se deben de hacer las cosas. El cambio y la mejora continúa por lo general no están presentes en la planeación de los nuevos procesos.

En el estilo gerencial occidental los cambios son esenciales sino se quiere ser sobrepasado por la competencia. Los productos estadounidenses estuvieron en gran demanda después de la guerra, el oro seguía en la cúspide. Todo el mundo esperaba que los buenos tiempos continuaran. De algún modo; el balance ha cambiado. Las importaciones de productos manufacturados en el Japón y en otras partes del mundo demostraron la necesidad de una nueva forma de pensar y un mejor entendimiento de la calidad.

Y poco a poco no solo las empresas manufactureras son las que se han dado cuenta de ello, sino también las industrias de servicio están cediendo a esta nueva forma de manejar los negocios.

El cambio es necesario siempre; aun después de haber cambiado algo que ya dominábamos. Claro que existe un proceso de cambio, así como existe un proceso de manufactura ó de un cultivo de tomates. El problema es cómo cambiar, como dirigir todo un mundo de gentes pensantes hacia un mismo objetivo. Así nacen los equipos Kaizen.

De esto se trata esta tesis, de mostrar el camino para lograr el cambio y como lograr que este cambio logre a su vez un círculo vicioso llamado mejora continua.

Gabriela S. Martínez Cruz

Índice

I Síntesis		vii
1. Introducción		1
1.1 Objetivo.	1	
1.2 Justificación de la Tesis.		1
1.3 Planteamiento del Problema.	2	
1.4 Hipótesis.	2	
1.5 Limitaciones.		2
1.6 Metodología a emplear.		3
2. Marco Teórico.		4
2.1 El comportamiento Organizacional.		4
2.1.1 Elementos del comportamiento Organizacional.		4
2.2 El individuo y su comportamiento.		6
2.3 Iniciando la creación de equipos Kaizen.		8
2.3.1 Etapas de Cambio.		9
2.3.2 Cinco Preguntas del Cambio.		12
3. Herramientas del equipo Kaizen.		19
3.1 Metodología Six-Sigma.		19
3.1.1 Herramientas del Método Científico.		22
3.1.2 Herramientas para la Toma de Decisiones en Equipo.		33
3.1.3 Herramientas de Inicio y Mejora.		39
3.2 Preparando el terreno para un proyecto exitoso.		47
3.2.1 Seleccionando el Proyecto.		47
3.2.2 Escogiendo los Jugadores.		49
3.2.3 Aprendiendo a Trabajar Juntos.		54
3.2.4 Actividades para el Desarrollo del Equipo.		62
4. Implementación de un equipo Kaizen (Caso Práctico)		64
4.1 Conclusiones y Recomendaciones.		89
5. Referencias Bibliográficas.		90
6. Listado de Figuras.		91
7. Glosario.		93
8. Apéndices (Cuestionarios).		95

I.- Síntesis

¿Qué significado tiene la palabra kaizen? Es una palabra japonesa compuesta por otras dos palabras, una KAI que significa “cambio” y la otra ZEN que significa “bueno”, lo que implica que KAIZEN signifique “cambio para mejorar” y, como dicho cambio para mejorar es algo que continuamente debe buscarse y realizarse el significado termina siendo “mejora continua”.

El Kaizen parte de la premisa que las personas son el activo más importante de una organización. Se lleva a la práctica por medio del trabajo en equipo y se emplean para ello una serie de técnicas o sistemas. Kaizen es una filosofía y al mismo tiempo un sistema que tiene sus orígenes en Japón, y es considerada como un factor fundamental para la competitividad de ese país a nivel mundial.

En su moderna y actual esencia comenzó a vislumbrarse y aplicarse a las actividades productivas con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial como resultado de la necesidad imperiosa de reconstruir su economía devastada. Además tomó un fuerte impulso con los consejos y asesoramientos de los importantes consultores americanos en materia de calidad: Deming – Juran y Feigenbaum. Uno de los principales aportes fue Shigeo Shingo aportó el método de reducir al mínimo la cantidad de tiempo necesario para preparar las máquinas y herramientas, y tiene como otro de sus importantes aportes el Poka-Yoke.(a prueba de error).

Muchas de las metodologías aplicadas den los Kaizen son para la mejora continua y muchos otros mas para el desarrollo propio del equipo. No solo lo técnico se estudia sino también se aprende la motivación, el entusiasmo, los retos. La manera de enfrentarlos es aplicando las ciencias del comportamiento organizacional. Conjugado estas dos áreas en los individuos se obtienen grandes avances, obteniendo resultados en la organización y en la vida del participante.

De igual forma el kaizen debería y debe ser el centro de atención dentro de las estrategias empresariales occidentales para equiparar las ventajas competitivas japonesas y coreanas, sino también para poder continuar en un mundo en el cual están tomando cada vez mayor participación los gigantes asiáticos como lo son China e India.

- I Sintesis
- II Agradecimientos
- III Sintesis

Cap 1 Introduccion

- 1.1 Problema a investigar
- 1.2 Objetivo del estudio
- 1.3 Hipotesis
- 1.4 Justificacion
- 1.5 Problemas y limitaciones

Cap 2 Marco Teorico

- 2.1 Historia de los equipos de trabajo
- 2.2 Introduccion a la creacion de equipos
 - 2.2.1 Definicion de un equipo
 - 2.2.2 ¿Como enfrentar un...
 - 2.2.3 Como cambiamos
 - 2.2.4 Porque Cambiar
 - 2.2.5 Fundamentos del éxito
 - 2.2.6 Evolucion de los equipos
 - 2.2.7 Manual del equipo
- 2.3 Habilidades Interpersonales en los equipos
 - 2.3.1 El individuo y su personalidad
 - 2.3.1.1 Identificacion de los tipos de personalidad
 - 2.3.1.2 Orientacion a las tareas
 - 2.3.1.3 Pasos para establecer relaciones positivas y lograr buenos resultados
 - 2.3.2 Liderazgo
 - 2.3.2.1 El liderazgo como cualidad personal
 - 2.3.2.2 El liderazgo como funcion dentro de la organizacion
 - 2.3.2.3 El poder del liderazgo
 - 2.3.2.4 El liderazgo en el equipo
 - 2.3.2.5 Roles del liderazgo
 - 2.3.3 Funciones de la Comunicación
 - 2.3.3.1 Dirección de la comunicación
 - 2.3.3.2 Barreras de la comunicación eficaz
 - 2.3.4 Valores del equipo
 - 2.3.4.1 Definiciones Generales
 - 2.3.4.2 Nuevo enfoque para desarrollar al personal
 - 2.3.5 Motivacion
 - 2.3.5.1 Nuevo enfoque para desarrollar al personal
 - 2.3.6 Neurolinguistica

Cap 3 Analisis

- 3.1 Estatus de cultura en una empresa manufacturera

- 3.2 Estilos de cultura
- 3.3 Resultados del perfil de cultura

Cap 4 Metodología de implementación

- 4.1 Implementación de los equipos
- 4.2 Los integrantes del EAD
- 4.3 Tipos de personalidad y liderazgo en el equipo
- 4.4 Motivación para adhesión del EAD (Neurolingüística)
- 4.5 El mini-negocio
- 4.6 Administración del equipo
 - 4.6.1 Sistema 5S
 - 4.6.2 Métodos de trabajo
 - 4.6.3 Primera Tarea
 - 4.6.4 Indicadores
 - 4.6.5 Juntas de retroalimentación
- 4.7 Mejora Continua
 - 4.7.1 El auto-desarrollo
- 4.8 Implementando indicadores de mejora

Cap 5 Resultados

- 5.1 Resultados de la Administración
- 5.2 Satisfacción del cliente
- 5.3 Resultados de Órdenes de producción Vs Calidad
- 5.4 Resultados de encuestas
 - 5.4.1 Perfil Organizacional
 - 5.4.2 Liderazgo y personalidad
 - 5.4.3 Ventajas y Desventajas de la implementación

Cap 6 Conclusiones y Recomendaciones

- IV Referencias
- V Cuestionarios

1. Introducción.

El movimiento de los equipos de mejora continua se han apoderado de la industria, no solo en los países desarrollados, sino en países en vías de desarrollo como es el nuestro. Las manufactureras han sido las primeras que han volteado a esta nueva forma de trabajo y en seguida las de servicio. Se puede encontrar este movimiento en fábricas, oficinas, escuelas hospitales, iglesias y en otro tipo de organizaciones con y sin fines de lucro.

1.1 Objetivo.

Esta es una tesis de métodos, donde el objetivo es poner en práctica la implementación y las herramientas de un equipo Kaizen en una línea productiva, para lograr resultados de mejora continua en el servicio y calidad de los procesos y productos.

1.2 Justificación de la Tesis.

La justificación de esta tesis es demostrar que la combinación del comportamiento organizacional en conjunto con la capacitación de metodologías estadísticas en un grupo, logran resultados impactantes en la organización y sobre todo en el desarrollo individual de quienes participan

1.3 Planteamiento del problema.

La línea seleccionada para desarrollar el proyecto Kaizen “Cambio de Datos” es el molino T1; productivamente tiene en promedio 506 Hrs. De tiempo disponible. La demora por concepto de cambio de datos es de 47 Hrs. esto significa una perdida del tiempo promedio del 9.29%. Y dentro del área de desarrollo personal esta línea sufre de ausentismo en los 3 turnos laborables.

1.4 Hipótesis

Al implementar los Equipos Kaizen en la línea productiva se mejorara ampliamente el servicio y la calidad de los procesos y del producto terminado. Así como un desarrollo individual en cada uno de los miembros del equipo.

1.5 Limitaciones.

La investigación se desarrollo en un solo molino de los 4 que se tienen, dado que las principales causas de demoras fueron en esta línea. La línea seleccionada para la implementación de un equipo Kaizen fue el molino T1 de la industria del acero.

1.6 Metodología a Emplear.

Las herramientas implementadas son de Six-Sigma, herramientas de calidad total, mejora continua, administración de personal, desarrollo y dinámicas de grupos. En la línea seleccionada solo tenemos 5 colaboradores, a los cuales se les aplicaron exámenes de personalidad, encuestas de cultura organizacional y exámenes de conocimiento de herramientas de calidad.

La mejor manera de iniciar es conocer a cada una de las personas involucradas en toda la cadena de valor, no subestimando ninguna actividad. Enseguida empezar a reunir a los colaboradores para la capacitación de herramientas de calidad, administración de personal y six-sigma. Conforme el equipo empieza a integrarse en reuniones periódicas, ellos mismos definen quien será el líder del equipo y que actividad se asignan o se rolan. Se van estudiando los puntos que se desean atacar hasta alcanzar el éxito y las metas establecidas por ellos mismos. Se efectúan revisiones mensuales con la jefatura y cada 6 meses se muestran los resultados finales en un foro donde se concursan con todas las unidades de negocio, para seleccionar al mejor equipo Kaizen para la representar ala compañía en un foro nacional.

La manera de seleccionar al equipo ganador es demostrar que las acciones empleadas están fundamentadas en una metodología y avaladas por un departamento de costos, que da fé y legalidad que se alcanzaron las metas monetarias y por gerencias de mejora continua y producción que avalan las implementaciones. Cada equipo que termine un proyecto debe de iniciar uno nuevo ó bien puede demostrar una mejora continua en algo que ya haya mejorado. La metodología es la misma, solo que al segundo proyecto de cada equipo los integrantes se hacen mas conocedores de su proceso donde antes veían solo lo mismo.

2. Marco Teórico.

2.1 El comportamiento Organizacional

El estudio formal del comportamiento de una organización se inició entre 1948 y 1952, pretendiendo ayudar a mejorar la productividad, satisfacer mejor al cliente y alcanzar una posición más competitiva.

Por lo que se puede definir al comportamiento organizacional como un campo de estudio que parte de principios teóricos, métodos y principios de distintas disciplinas para estudiar las percepciones, valores, posibilidades de instrucción y acciones *personales* que actúan en *grupos* dentro de una *organización* (Gibson, 1996). Analiza además, los efectos que produce el entorno externo sobre la organización y sus recursos humanos, misión, objetivos y estrategias.

2.1.1 Elementos del comportamiento organizacional

El comportamiento organizacional sirve para ilustrar una serie de aspectos. En primer lugar es una *forma de pensar*. Ya que se estudia el comportamiento personal, de grupo y de propia organización. En segundo lugar, el Comportamiento Organizacional es multidisciplinario, emplea principios, modelos, teorías y métodos de otras disciplinas. Tercero, existe una corriente humanista diferenciada dentro del comportamiento de la organización. La organización se interesa por las personas y sus actitudes, percepciones, posibilidades de instrucción, sentimientos y objetivos. Cuarto, el Comportamiento Organizacional es un campo centrado en el rendimiento. En quinto lugar, se considera que el entorno externo produce efectos muy significativos sobre el

comportamiento de la organización. Sexto, dado que el CO descansa en otras disciplinas, el método científico tiene una enorme importancia a la hora de estudiar las distintas variables y relaciones. El Comportamiento Organizacional presenta la característica de centrarse en sus aplicaciones.

Uno de los elementos del Comportamiento Organizacional es el recurso humano, ya que la eficacia de cualquier organización depende en gran medida del comportamiento humano. Uno de los principios psicológicos más importantes es el que las personas son diferentes. Cada una tiene una forma especial de percibir las cosas, una personalidad propia y experiencias distintas. Las personas presentan diferencias étnicas, difieren en cuanto al talento y en la forma en que controlan su estrés y tienen actitudes, ideas y aspiraciones muy diferentes. Es por esto que las organizaciones deben centrarse en las características de cada individuo. La psicología y la psicología social aportan conocimientos sobre las relaciones entre actitudes, percepciones, personalidad, valores y rendimiento personal.

Otro de los elementos del Comportamiento Organizacional son el comportamiento de grupo y la influencia interpersonal, pues son fuerzas poderosas que afectan el comportamiento de la organización. Los grupos se crean como consecuencia de ciertos actos de la dirección y por determinados esfuerzos personales. Existen dos tipos de grupos en la organización, uno de ellos es el grupo creado por la dirección para el cumplimiento de determinados trabajos o tareas se le denomina grupos formales y los grupos creados por los actos de ciertos empleados se les llaman grupos informales, se desarrollan en torno a amistades y a intereses comunes. Aunque no formen parte de la organización, estos grupos pueden afectar el comportamiento de la misma; su efecto puede ser positivo o negativo según la intenciones de los componentes del mismo.

Dado que los grupos funcionan e interactúan con otros grupos, cada uno desarrolla unas características específicas en cuanto a su estructura, cohesión, papeles que desempeñan en él sus miembros, normas y procesos.

Para trabajar eficazmente en una organización, sus dirigentes deben entender con absoluta claridad la estructura de la misma. La estructura de una organización es la pauta formal de actividades y relaciones entre las diferentes sub-unidades que la componen. La estructura de la organización debe contar con el diseño de puestos de trabajo y el diseño de la misma. El diseño de puestos de trabajo es el proceso por el cual la dirección especifica en contenido, los métodos y las relaciones de los puestos de trabajo para satisfacer así las exigencias personales y las de la organización. En el diseño de la organización, se refiere a la estructura general de la misma, a la manera en que se van a llevar a cabo las tomas de decisión, la comunicación y el desarrollo profesional. El rendimiento del personal es una aportación al rendimiento del grupo que, a su vez contribuye al de la organización.

2.2 El individuo y su comportamiento,

Hay 3 puntos con los cuales siempre trabaja un equipo, los valores, actitud y satisfacción. Cada uno de ellos se representa de diferente manera por cada uno de los integrantes. Siempre es bueno saber y comprender que las diferencias hacen que los equipos funcionen. Claro está que no es fácil al inicio entender esto, pero conforme se van integrando hace que cada quien tenga de acuerdo a su personalidad un rol específico en el equipo Kaizen.

Los valores representan una convicción básica de que una forma de conducta específica o de condición última de vida, son preferibles, en términos

personales o sociales, a otra forma de conducta o de condición última de la vida contrarias u opuestas. Contienen un elemento de juicio porque incluyen los conceptos del individuo en cuanto a lo correcto, lo bueno o lo deseable. Los valores tienen atributos en cuanto a su contenido o intensidad. El atributo de contenido menciona que la forma de conducta o la condición última de la vida son importantes. El atributo de la intensidad determina el grado de importancia. Cuando se clasifican los valores del individuo por orden de intensidad, se llega al sistema personal de valores.

Los valores son importantes para el estudio del Comportamiento Organizacional porque establecen las bases para comprender las actitudes y la motivación y porque influyen en las percepciones, ya que las personas ingresan a una organización con ideas percibidas de lo que debe y lo que no debe ser.

Las actitudes son proposiciones evaluatorias de objetos, personas o circunstancias. Reflejan los sentimientos personales respecto a algo.

Las actitudes se componen del conocimiento, la parte de la opinión o la creencia en una actitud; el afecto, la parte emotiva o sentimental de una actitud y la conducta, la intención de actuar de una manera determinada ante algo o alguien. El suponer que las actitudes constan de tres componentes ayuda a comprender su complejidad y la posible relación entre actitudes y conducta. Sin embargo, actitud se refiere a la parte afectiva de los tres componentes.

Una persona puede tener miles de actitudes, pero el Comportamiento Organizacional se centra en una cantidad de actitudes muy limitada relacionadas con el trabajo. Estas actitudes relacionadas con el trabajo merecen las evaluaciones positivas o negativas que los empleados adjudican a aspectos de entorno laboral. Estas actitudes limitadas son la satisfacción laboral, el interés laboral y la entrega a la organización.

La satisfacción laboral se refiere a la actitud general que adopta la persona con respecto a su trabajo. El interés laboral es el grado en que una persona se identifica con su trabajo, participa en él y de manera activa considera que el rendimiento es importante para la autoestima. La entrega a la organización es la posición personal ante la organización en términos de lealtad, identificación y participación. Para saber este grado lo puede hacer aplicado encuestas del estado organizacional. Ver ejemplo. Anexo 4

2.3 Iniciando la Creación de Equipo Kaizen

Hay muchas definiciones de equipos que se usan en los negocios en la actualidad. Se les denominan “Equipos de planta” o “Equipos Naturales”. Los equipos naturales están formados por aquellas personas con quienes usted trabaja cotidianamente, El entrenador de su equipo es su jefe directo, Por lo tanto, no hay alternativa. Todos formamos parte del equipo todos los días.

Pero un equipo Kaizen va mas haya de este tipo de definiciones, Kaizen es lo opuesto a la complacencia, Kaizen es un sistema enfocado en la mejora continua de toda la empresa y sus componentes, de manera armónica y proactiva. El Kaizen surgió en el Japón como resultado de sus imperiosas necesidades de superarse a si misma de forma tal de poder alcanzar a las potencias industriales de occidente y así ganar el sustento para una gran población que vive en un país de escaso tamaño y recursos. Hoy el mundo en su conjunto tiene la necesidad imperiosa de mejorar día a día. La polución ambiental, el continuo incremento de la población a nivel mundial y el agotamiento de los recursos tradicionales más fácilmente explotables, hacen necesaria la búsqueda de soluciones, las cuales sólo podrán ser alcanzadas

mediante la mejora continua en el uso de los recursos en un mundo acostumbrado al derroche y el despilfarro.

El alcance de esta tesis, es definir un equipo, enfrentar el nuevo entorno, el porque y como cambiar, fundamentos del éxito, mostrara las etapas de evolución de un equipo y establecer un manual de un equipo de trabajo.

2.3.1 Etapas de Cambio

Es posible que al crear los equipos se encontrará que no todas las personas se adhieren a una filosofía de equipos desde el principio; esto tiene un poco que ver con su marco histórico, ya que tendrán que vencer antecedentes y actitudes pasadas que hacen difícil creer que los equipos den resultado. Otras sin embargo estarán tras bambalinas para ver que realmente el cambio va a ser permanente. Otras mientras tanto nunca decidirán creer o involucrarse.

Todos pasamos por etapas de cambio, algunas de ellas mas rápidamente mientras otras permanecen en ciertas etapas indefinidamente. Hay que entender que este es un proceso normal y que la manera en que respondamos al mismo puede determinar el éxito de la transición. Veamos, cada una de las etapas. Ver figura 1.

Etapas de Cambio en los equipos de trabajo

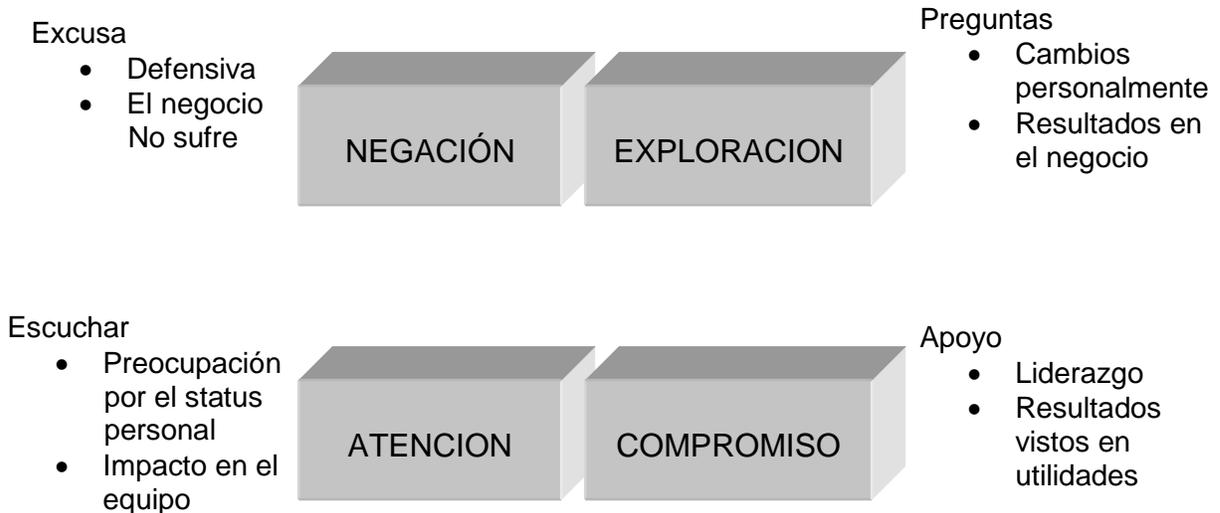


Figura 1: Etapas de Cambio.

Negación:

Esta es la etapa en que el individuo se concentra en el pasado y en defender la manera que las cosas solían ser. Las personas en esta etapa, no logran ver los aspectos positivos del cambio. Están en la preocupación de defender los métodos antiguos y haciendo ver los fracasos pasados que no se concentran en el nuevo negocio y se les ve como bloqueadoras del proceso. Alas personas que están en esta etapa se les denomina “Bloqueadores”.

Atención:

Son las personas atentas, que se dan cuenta que los cambio van a ocurrir y pasan de defender el pasado a preguntarse que va pasarles a ellos en el futuro. Tienen una preocupación individual por la manera en que su trabajo se

vera afectado. Pero más sin embargo, prestan atención a los cambios que están ocurriendo sin inmiscuirse aun. Tiene actitud de esperar a ver que pasa. A las personas estacionadas aquí, se les denomina “Observadores”.

Exploración:

Durante esta etapa, las personas cuestionan su entorno y observan cuidadosamente las respuestas de la dirección. Hacen sondeos para determinar el nivel de compromiso que tienen sus nuevas funciones y examinan detalladamente todos los resultados. En esta área se les denomina “Observadores” muy cerca de convertirse en partidarios.

Compromiso:

Aquí las personas apoyan y reconocen los beneficios de la nueva cultura, han hecho la transición de seguidores a partidarios y lo mejor agentes de cambio activos. En esta etapa se les considera líderes, verdaderamente involucrados con el proceso y a mantener la cultura de equipos Kaizen.

2.3.2 Cinco Preguntas del Cambio

Los Estados Unidos, fueron líderes del mercado mundial por mucho tiempo. Sin embargo a medida que la tecnología y la revolución industrial creció por todo el mundo esta posición se fue convirtiendo en competencia extranjera en muchos mercados. Ya que los Estados Unidos no eran los únicos en producir

autos, televisores, teléfonos ni los únicos en proveer materia prima. Ahora el mercado global es una realidad permanente muy competitiva.

La competencia global que permanece en la actualidad es tan competente, que las organizaciones exitosas se dan cuenta que necesitan un enfoque colectivo de todos los empleados en las actividades del negocio para lograr mejoras e innovaciones continuas.

Este enfoque implica cambios en todos los niveles, no basta con simplemente decir que nosotros vamos a cambiar. Se tiene que respaldar nuestras palabras con nuestras actividades "Walk the Talk" (Camina lo que hablas). Cuando nuestras acciones con iguales a nuestras palabras, ganamos confianza a todos los niveles. La confianza es esencial para establecer una cultura de equipos.

ACCION =PALABRAS \implies CONFIANZA

¿Porque Cambiar?

Toda organización espera tener ciertos beneficios mediante la realización de cambios en sus procesos, su estructura y su cultura, y sobre todo la gente implicada en ello. Para prepararnos para el cambio a una cultura de equipos y para minimizar los efectos de lo desconocido, necesitamos determinar que beneficios podemos obtener mediante este cambio. También, necesitamos identificar que riesgos podrían correr en el proceso del cambio y desarrollar planes de contención para enfrentarnos a estos riesgos.

¿Cuales con los fundamentos del éxito?

Cada compañía que ha implementado los equipos Kaizen tiene diferentes metodologías. Las que tienen éxito han integrado los equipos en todos los aspectos de la organización, desde Recursos Humanos, Mantenimiento, Finanzas y Servicio al Cliente. Cada elemento refuerza y apoya la cultura de equipos. Los que fracasan es simple, no le dan la atención ni la dirección a sus equipos. Los equipos necesitan conocer los parámetros dentro de los que pueden trabajar (conociendo sus límites).

El enfoque de los equipos debe ser en mejorar el negocio. El liderazgo proporciona el fundamento y la estructura. Con solo dar el “que”, el “porque” los equipos por si mismos definirán el “como”.

DA EL “QUE”, “PORQUE” Y PARÁMETROS
LOS EQUIPOS PROPORCIONAN EL “COMO”

A medida que los equipos se desarrollan y maduran, definen los procesos específicos que les permitirá funcionar eficientemente. Estos procesos se basan en los elementos claves desarrollados por el liderazgo. Esto asegura que las reuniones del equipo sean informativas, eficientes, que tengan objetivos claros y específicos y que no sea un desperdicio de tiempo y recursos. Que cada miembro del equipo tenga un entendimiento claro de lo que se espera, de lo que hay que conocer y participar. Esto les ayuda a que las metas comunes sean mayormente alcanzadas. La pirámide a continuación mostrada es lo que un equipo Kaizen debe saber, para iniciar con su proyecto. Ver Figura 2.

EQUIPO KAIZEN



Figura 2: Fundamentos de un equipo Kaizen

¿Como es la evolución de los equipos?

Convertirse en un equipo completamente exitoso y funcional no ocurre instantáneamente. Los equipos también pasan por etapas de desarrollo y cambio, que continuación se detallaran.

La primera etapa es la *infancia*, en esta etapa los equipos tienen poca conciencia. El enfoque es aun sobre las necesidades individuales básicas. El liderazgo en esta etapa esta analizando lo que será necesario para establecer y sostener una cultura de equipos. Se encuentra preparando un plan estratégico a largo plazo para el desarrollo de los equipos, se define además, la visión general de donde desea estar la organización en el futuro. Se definen los valores, la conducta que apoyara la visión.

La segunda etapa es la *niñez*, en ella se aprenden las habilidades necesarias para tener éxito. Aquí en donde se aprenden las técnicas que se van a utilizar por medio del entrenamiento, que mucho tiene que ver con el liderazgo,

manejo de información, técnicas de equipos de trabajo y comunicación. En esta etapa se obtiene una perspectiva del negocio mediante la identificación y seguimiento de las metas.

La tercera es la adolescencia, los equipos que se encuentran en esta etapa tiene un conocimiento excelente de sus propias áreas y pueden hacerse cargo de las actividades cotidianas de su área exitosamente, pero aun les falta la experiencia y que para adquirirla, llevan el control e informan resultados del equipo para el negocio siendo responsables de ellos. Se preparan buenas propuestas y desarrollan habilidades para resolver los problemas.

La etapa última de los equipos es la adulta, en ella los equipos se integran completamente a la cultura organizacional. En esta etapa el enfoque del equipo se ha expandido hacia el beneficio general de la compañía. Los equipos desarrollan habilidades como acciones correctivas, evaluaciones de rendimiento, retroalimentación y solución de problemas. Su enfoque ha pasado de prioridades diarias a una planificación estratégica para el negocio a largo plazo.

¿Qué es el Manual del equipo?

Se establecerá un manual para el equipo donde se desarrollan sus propios procesos y procedimientos. Mediante la creación de un proceso operativo con las contribuciones de todos los miembros del equipo, se obtiene el apego de cada miembro individual del equipo. Cabe recordar que las personas tienden a seguir aquellos procesos en los cuales han participado que en los que le han dictado.

Los procedimientos desarrollados por cada equipo deben ponerse escritos y a disposición de todos los miembros y de cualquiera que visite el área del equipo. Cada equipo recopila estos procesos en un Manual de Equipo. Este Manual se convierte en el medio de consultas rápidas para los nuevos miembros y visitantes del área.

El Manual del equipo debe incluir lo siguiente: Índice, nombre de todos los integrantes, Contactos de recursos y procesos operativos del equipo. Así como los proyectos en los que han participado.

Y después de esto ¿Cómo se dirige un equipo eficaz?

Cuando el equipo es maduro, los integrantes nunca deben olvidar estos pasos. Esto ayuda a que el equipo siga funcionando y a que la confianza entre compañeros sea de lo más sana.

- 1.- Destacar el reconocimiento al grupo y las recompensas.
- 2.- Identificar y edificar con base en las fortalezas del conjunto.
- 3.- Generar confianza y una norma de trabajo en equipo.
- 4.- Consolidar las capacidades del conjunto para que anticipe y enfrente los cambios de manera efectiva.

- 5.- Conferir autoridad al grupo para que realice su labor con la menor interferencia.
- 6.- Inspirar y motivar al equipo para que alcance niveles de desempeño elevado.
7. Reconocer las necesidades individuales y de grupo y atenderlas de manera oportuna.
- 8.- Alentar y apoyar las decisiones del equipo.
- 9.- Ofrecer a los equipos un trabajo que represente un desafío y los motive.

Y no olvidar la función de la organización para seguir con los equipo Kaizen

- 1.- Apoyo incondicional de alta dirección.
- 2.- Información y recursos adecuados.

- 3.- Flexibilidad en la estructura de las tareas.
- 4.- Tamaño e integrantes adecuados.
5. Misión y objetivos claramente definidos.
- 6.- Adecuada estructura de poder compartido, liderazgo compartido.
- 7.- Liderazgo de equipo competente.
- 8.- Evaluación y solicitud de retroalimentación sobre la efectividad del equipo.
- 9.-Socialización adecuada de los integrantes.

Describo estos puntos, porque he observado (y observo) en la práctica, una falta de compromiso de la alta dirección con los procesos de formación de equipos y de desarrollo de la calidad. Se enuncian y se anuncian, pero no forman parte activa de la gestión gerencial.

Este compromiso tiene que verse fortalecido con acciones, no sólo con palabras. El miedo, la inseguridad, la sospecha, son obstáculos no tan evidentes en los procesos organizacionales. En los procesos de análisis organizacional salen a la superficie después de bastante tiempo, es la principal limitación vincular en los niveles intermedios o inferiores de la pirámide.

Es que solo para querer iniciar hay que pensarlo, imaginarlo y visualizar, con eso tenemos el 50 % de gane, ya que desde allí ya somos llamados agentes de cambio.

3. Herramientas del Equipo Kaizen

Una expresión que se usa comúnmente en las compañías japonesas es “La Calidad Total comienza con educación y termina con educación”. Cualquier organización que busque el éxito duradero debe adherirse a esta filosofía, educar y reeducar a todos, desde los directivos y los altos ejecutivos hasta los empleados y operario por horas. Estos esfuerzos tendrán su recompensa cuando cada empleado – solo o con otros- esté ocupado estudiando y mejorando parte de la organización.

¿Qué se le enseña a la gente? Hay mucho que aprender, ya que el enfoque de un equipo Kaizen es aprender para después ponerlo en práctica. En este

capitulo veremos las herramientas empleadas en un equipo Kaizen, desde una organización de capacitación de liderazgo hasta los conceptos prácticos de un Six.Sigma.

3.1 Metodología Six-Sigma

El entorno competitivo de hoy en día no deja lugar alguno para los errores. Es necesario complacer a nuestros clientes y buscar constantemente nuevos métodos para superar sus expectativas. Six-Sigma se ha convertido en parte de la cultura de las empresas más exitosas que han aplicado el amplio rango de herramientas estadísticas que ofrece esta disciplina para mejorar la calidad y rentabilidad de sus productos.

En un sentido estricto cada integrante del equipo Kaizen debe conocer y entender la metodología Six-Sigma. Para poder aplicarlos en cada uno de los proyectos que efectúen. Les ayudara a tener un analisis del problema y saber cuales son las acciones que se deben aplicar. La definición del six-sigma, es un sistema de medición basado en la medida estadística conocida como desviación estándar. En sentido más amplio, de negocios, significa calidad de clase mundial. Proveer un mejor producto o servicio, más rápido y a un menor costo que la competencia. Imagina tener un equipo Kaizen con metodología Six-Sigma.

Las metas del Kaizen con esta herramienta es obtener, resultados de negocio, que apoyen los planes de la organización a largo plazo, para lograr la satisfacción total del cliente lo que resulta en un incremento de la participación de mercado y una mejora de las utilidades. En el ámbito personal, es desarrollar integrantes del equipo en líderes de tecnologías como esta para alcanzar metas agresivas asociadas con productos y servicios mejores, más rápidos a costos más bajos. Esto esta desarrollando que las organizaciones tengan cultura de

clase mundial, solo para lograr una ventaja competitiva. De acuerdo a la figura 3, estas son las zonas de impacto del Six-Sigma, el Cliente, la Capacidad y la Cultura.

Figura 3: Zonas de impacto del Six Sigma.

Los beneficios del despliegue de Six Sigma es: Ampliar el conocimiento personal, de los productos y procesos por medio de su caracterización y optimización. Reduce defectos y los tiempos de ciclo. Mejora la satisfacción del cliente. Promueve el crecimiento de negocios y mejora la rentabilidad. Mejora la comunicación y el trabajo en equipo por medio del intercambio de ideas, problemas, éxitos y fracasos. Desarrolla un conjunto común de herramientas y técnicas.

El facilitador del equipo es quien tiene el grado Black o Green Belt. El es el apoyo para la comprensión de las técnicas a desarrollar. Es quien da la capacitación de esta metodología. Los roles y responsabilidades del equipo son:

- 1.- Tomar capacitación en Six Sigma
- 2.- Desarrollar un plan maestro de Six Sigma.
- 3.- Trabajar con la gerencia para identificar los proyectos
- 4.- Programar las capacitaciones
- 5.- Dar dirección al trabajo del equipo

- 7.- Identificar los Champions que por lo regular es la gerencia
- 8.- Trabajar con las gerencias en un sistema de recompensas
- 9.- Revisar y mejorar el proceso Six Sigma
- 10.- Monitorear la selección y avance de proyectos.

La primero a desarrollar es la capacitación de los integrantes del equipo Kaizen. Se explica una metodología de “Mantenlo sencillo estadísticamente”, con la intención de evitar complejidad estadística. Las estadísticas no son presentadas como un “fin”. Más bien como un medio para adquirir conocimiento para la toma de buenas decisiones, las cuales son cruciales para el éxito.

Al iniciar el equipo debe entender que es una cadena de valor, en que proceso macro se encuentra y ver en que sub-proceso se encuentra. La cadena de valor es una secuencia de procesos o actividades que incluyen todas las acciones requeridas-tanto de valor agregado como no valor- para llevar un producto ó servicio desde el concepto de materias primas hasta el consumidor final. Considera tanto el flujo de producto como el flujo de información. Es utilizada para identificar los pasos de valor agregado, es utilizada para identificar las áreas claves para mejora; casi todos los proyectos del Kaizen tendrán como objetivo una cadena de valor ó algún proceso dentro de una cadena de valores.

3.1.1 Herramientas del Método Científico

El propósito principal de esta tesis es hacer que un equipo Kaizen se ponga en marcha y que trabaje productivamente. Revisar las herramientas estadísticas básicas que se usan con más frecuencia en el método científico del mejoramiento de la calidad es parte de este proceso. Estas herramientas pueden ayudar a su equipo a visualizar un proceso, localizar problemas, hallar

causas y determinar soluciones. También proporcionan una manera de evaluar los cambios propuestos.

Las herramientas científicas son aparentemente simples.”¿Eso es todo?” es una reacción común. Sin embargo, la mayoría de los equipos necesitan la ayuda de un estadístico en las etapas preliminares, para escoger las herramientas adecuadas y saber cuando y cómo usarlas. Estudien estas herramientas y practiquen su aplicación guiados por un estadístico.

La mayoría de las herramientas pueden ser usadas en varias etapas del proyecto. La secuencia que se da a continuación refleja un orden en que pueden ser usadas.

Modelo IPO (Input, Process, Out)

Al iniciar con el proyecto se analizan la cadena de valor, escogiendo el proceso que deseamos analizar, hay que reflejar las entradas y salidas de ese proceso en especial. Recordar que un proceso es una mezcla de insumos para lograr los resultados deseados. Las entradas del proceso son artículos que afectan el resultado del proceso. Se podrá tener ó no tener control sobre estos artículos. Las salidas deberán ser resultados medibles del proceso los cuales nos ayudara a medir si el proceso está mejorando. Veamos la Figura 4.

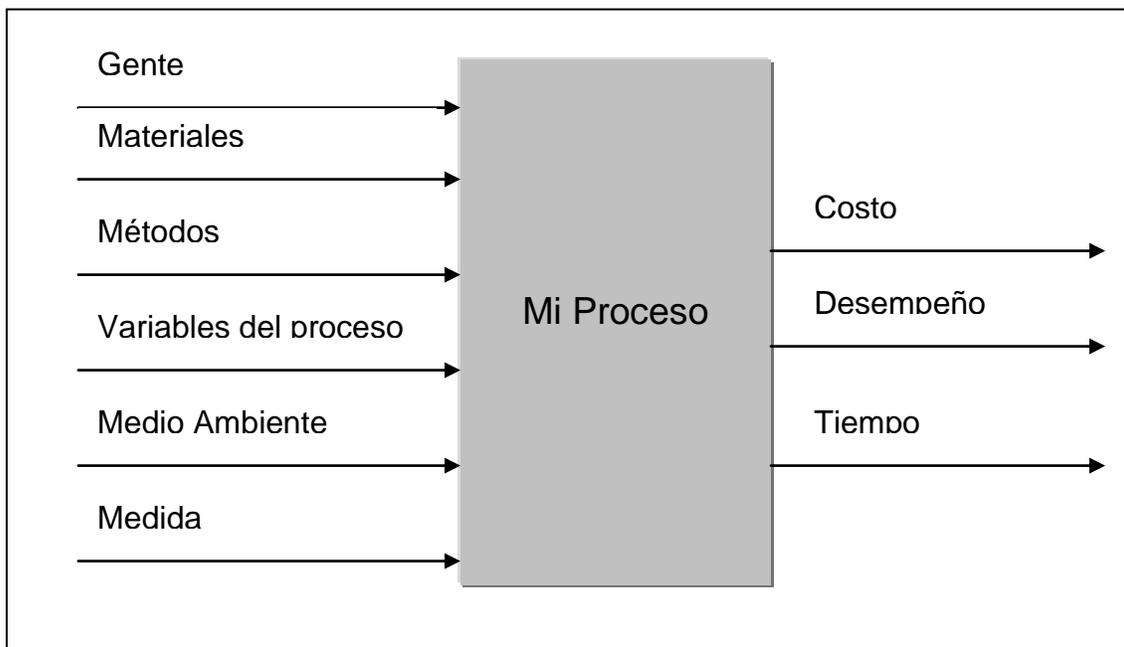


Figura 4: Modelo IPO.

Una recomendación al iniciar, cuando se plantee el proyecto empezar por las salidas, nos dará un panorama amplio de lo que queremos obtener.

Diagramas de Flujo

Después de hacer el modelo IPO, hay que escoger el diagrama de flujo para representar las actividades del proceso. Los diagramas de flujo son esquemas que describen paso a paso una actividad y se usan para planificar las etapas de un proyecto o para describir el proceso que se está estudiando. Como son una descripción de una secuencia de actividades, proveen a los miembros del equipo con puntos de referencia comunes y un lenguaje estándar que pueden usar para hablar del proceso o proyecto que están estudiando. También pueden ser usados para describir el orden y la secuencia deseada de un sistema nuevo y mejorado.

El más útil para los equipos es el diagrama de flujo de proceso, es una representación visual de los principales pasos del proceso analizado. Nos ayuda a comprender mejor el proceso, identifica áreas de problemas críticos, e identifica mejoras. Los pasos que no agregan valor deberán identificarse y ser eliminados, Cada paso deberá ser valorado en cuanto a sus variables de insumos y de resultados. Al construir un diagrama de flujo de proceso se utilizarán cinco símbolos estándar. Ver figura 5.

Este Símbolo	Representa	Algunos Ejemplos
--------------	------------	------------------

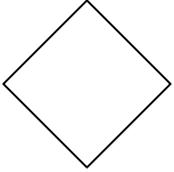
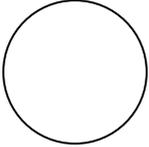
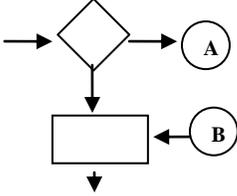
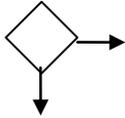
	Inicio / Paro	Recibe Material Maquina Operable
	Punto de Decisión	Aprueba/Desaprueba Acepta/Rechaza Si/No
	Actividad	Entregar Herramienta Abrir Panel
	Conector(a otra parte, página o parte del proceso	
	Representa dirección del flujo.	

Figura 5: Continuación de símbolos del diagrama de flujo de proceso.

Este diagrama de flujo son gráficos simples y fáciles de construir que enfatiza los pasos principales de un proceso. Para sea más fácil, enumeré primero los pasos principales del procesos que se esté estudiando o el proyecto que se este planeando., debe terminar con no más de 8 pasos.

El otro recomendable es Diagrama de Flujo Arriba-Abajo, que es una descripción de los pasos más importantes en el proceso. Al limitar la cantidad de información que se usan en le diagrama de flujo arriba-abajo obliga a la gente a centrar su pensamiento en aquellos pasos que sean absolutamente necesarios para el proceso. La descripción que resulta representa, por lo tanto, sólo el

trabajo útil, omitiendo la inspección, el repetir el trabajo y otros pasos que se han desarrollado para detectar o responder a los problemas de calidad. Estos diagramas de flujo permiten que la gente que solo considere lo que debe de pasar en proceso, en vez de lo que pasa realmente. Una vez que han diagramado los pasos y sub-pasos, pueden preguntarse ¿Dónde nos desviamos de curso? Y ¿Cuál fue la causa?. Esto ayuda a determinar que pasos son complejos y cuales son necesarios mantener. Estas respuestas lo guían a respuestas potenciales de los problemas y no solo al problema que ya conocemos.

Cuando hemos avanzado en cualquiera de los anteriores diagramas de flujo, siguen las responsabilidades y compromisos. Uno de los canceres que adolecen muchas industrias es el seguimiento de las actividades, pues aquí el equipo Kaizen utiliza un diagrama llamado Diagrama de Despliegue, que muestran tanto el flujo de un proceso como la gente o grupos que participan en cada paso. Estos diagramas son útiles para los equipos Kaizen y los equipos de gerencia, para llevar la cuenta de lo que cada persona o grupo debe hacer para saber dónde encaja la gente en la secuencia y como se relacionarán con los otros jugadores de esa etapa.

Para construir este diagrama, escriba en una hoja un listado vertical de los pasos principales de del proyecto ó proceso. En la parte superior haga una lista de cada uno de los integrantes del proceso-pueden ser individuales ó grupos. Y trace líneas para crear columnas bajo cada encabezado. Marque entonces las acciones claves en cada paso en la columna apropiada indicando la persona que participara. Se puede utilizar distintos símbolos para indicar las diferentes clases de funciones. Solo que hay que tener cuidado que cualquiera puede leer el diagrama y tiene que entender como el proceso opera en cada etapa, qué gente esta involucrada y que clase de responsabilidad tiene cada uno. A continuación muestro la Figura 6.

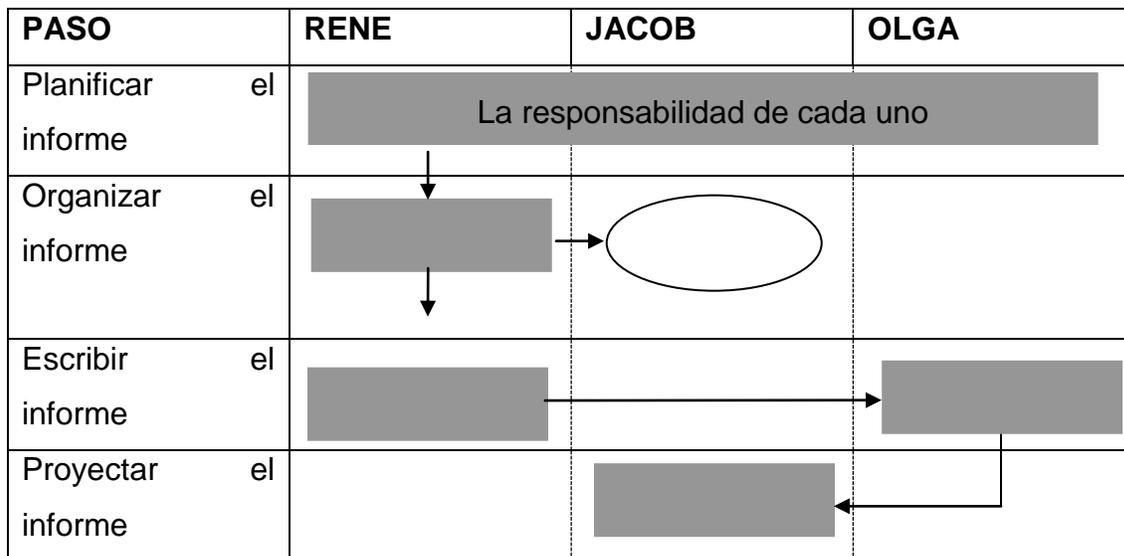


Figura 6: Diagrama de Despliegue.

Aquí se muestra el diagrama de flujo de la preparación de un informe, como un gráfico despliegue. Las casillas oscuras indican quien tiene la responsabilidad principal de ese paso; los óvalos indican un asesor a asistente.

Gráfico de Pareto

Un gráfico de Pareto es una serie de barras cuyas alturas reflejan la frecuencia o impacto de los problemas. Las barras se leen de izquierda a derecha en orden decreciente según su altura. Esto significa que las categorías

representadas por las barras más altas, a la izquierda son más relevantes que las que están a la derecha. El nombre del gráfico se deriva del principio de Pareto (80% de las dificultades provienen del 20% de los problemas”). En este tipo de gráficos los equipos encuentran que la mayoría de las dificultades provienen solamente de muy pocos problemas.

Los gráficos de Pareto son útiles a lo largo de un proyecto; en las etapas iniciales, para identificar qué problemas deben ser estudiados y luego para reducir las causas de los problemas que se den estudiar primero. Los equipos deben concentrar primero su atención en los problemas más grandes. Estas gráficas son muy usadas para identificar y separar las categorías que ocurren con mayor frecuencia de las categorías meno importantes. Ver Figura 7..

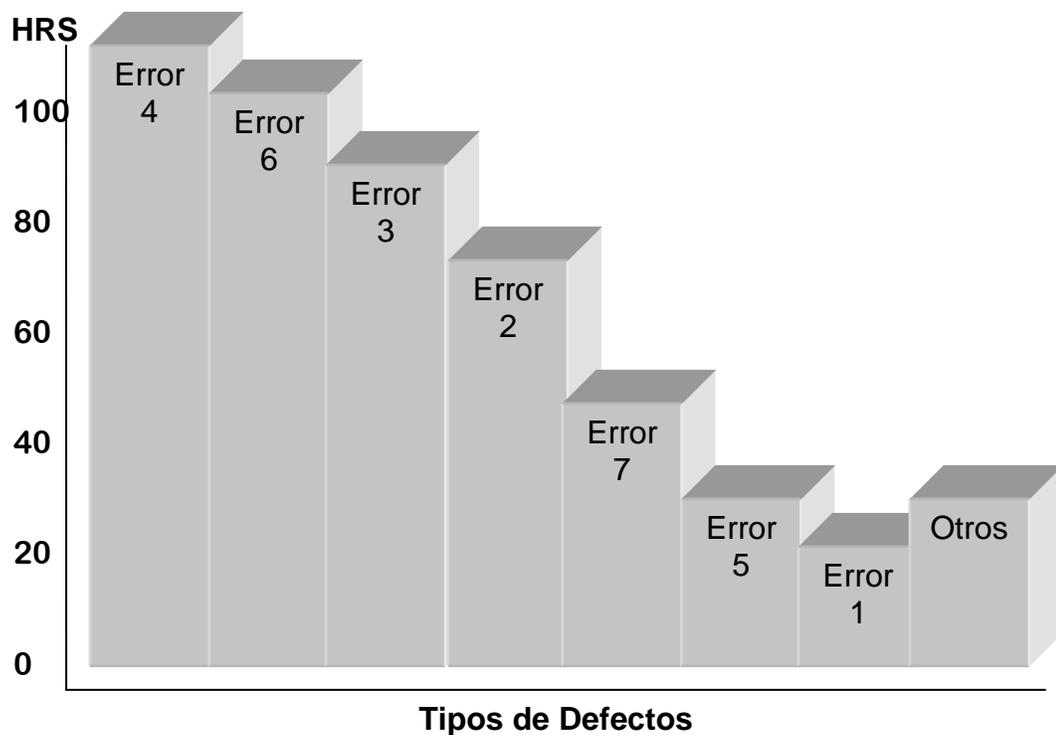


Figura 7: Ejemplo de Pareto. 80/20

Diagrama Causa-Efecto

El diagrama Causa y efecto, también llamado espina de pescado, debido a su apariencia, les permite trazar un plano de la lista de factores que se supone afectan a un problema a un resultado esperado. Este tipo de diagrama fue inventado por Kaoru Ishikawa y por lo tanto también se le llama así. Es una herramienta efectiva para estudiar procesos y situaciones así como para la planificación.

Un diagrama causa y efecto es esencialmente una representación gráfica de una lista. Cada diagrama tiene una flecha larga señalando el nombre de un problema. Las ramas que se desprenden de esta flecha representan las categorías principales de causas (o soluciones) potenciales. Categorías típicas son los equipos, el personal, los métodos, los materiales y el ambiente. Los equipos pueden definir estas categorías de acuerdo con sus procesos. Las flechas más pequeñas, que representan subcategorías se dibujan hacia las ramas principales.

El arreglar las listas en esta forma usualmente lleva a un mejor entendimiento de un problema y de sus posibles factores contribuyentes. Por ejemplo si una categoría es "equipo", se puede generar una lista de subcategorías preguntando cosas como ¿Qué equipo principal es el causante de los problemas?, preguntas similares pueden hacerse para generar otras categorías.

Ya que estas preguntas conducen a discusiones detalladas de cómo funciona un proceso, los diagramas de causa y efecto son más efectivos si se usan después de que un proceso haya sido descrito y el problema haya sido definido. Para entonces, los miembros del equipo tendrían una buena idea de qué factores incluir en el diagrama. Cuando construyan un diagrama, consulten con los compañeros de trabajo que no pertenecen al equipo y que estén familiarizados con los diferentes aspectos del proceso. Es aquí cuando entra la cadena de valor, preguntar al proceso anterior y posterior. De esta forma será menos probable que su equipo no considere los factores importantes.

Recuerden que un diagrama de causa y efecto identifica sólo las causas posibles. Aunque todos estén de acuerdo en las causas posibles, solo los datos señalarán las causas verdaderas.

Cuando se usa con el propósito de planificar, el diagrama causa y efecto se enfoca hacia el resultado deseado. La flecha principal apunta hacia lo que se quiere; las ramas menores representan los distintos ingredientes necesarios para alcanzar el resultado. Recordar que es una metodología estructurada para identificar las causas raíz de un efecto dado. Para llenar las ramas diferentes se puede utilizar la lluvia de ideas para identificar variables que causan variación en resultados o desenlaces específicos.

Al terminar el Causa y Efecto, hay que diferenciar entre los conceptos anotados y es necesario identificar las variables que se mantendrán constantes (C), variables de ruido (N) y variables clave para su posible experimentación (X). Ver Figura 8.

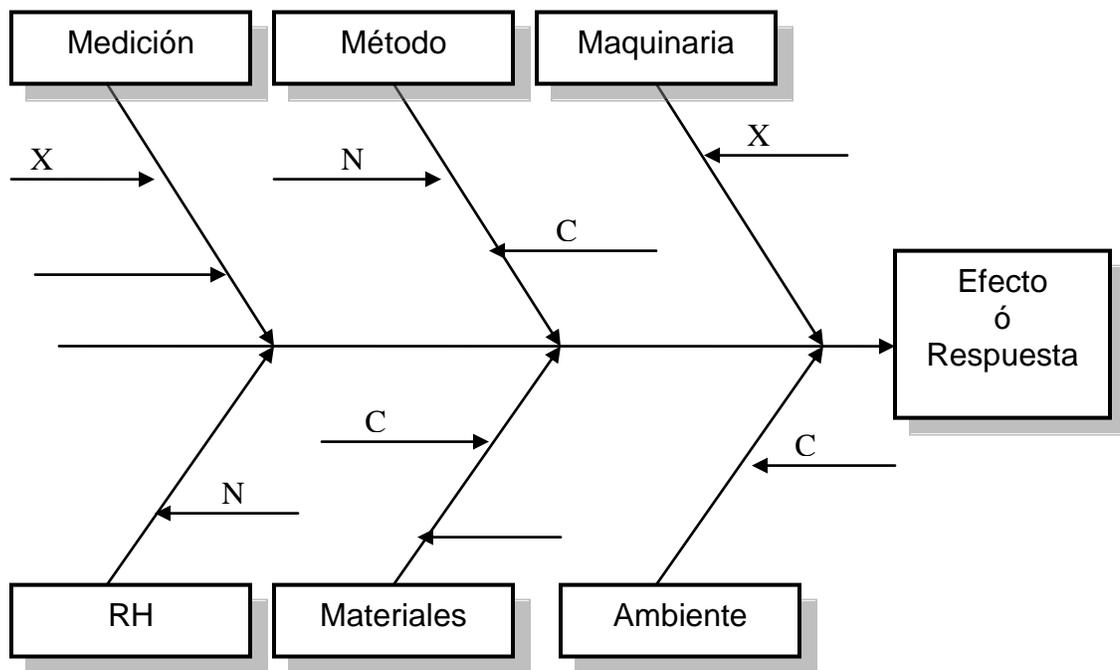


Figura 8: Diagrama Causa y Efecto con variables.

Cada una de las variables colocadas debe identificar y organizar las causas posibles, ó los factores necesarios para asegurar el éxito de algún esfuerzo. El problema, la situación o el evento se escriben ala derecha. El uso de este formato le permite a la gente ver claramente la relación entre los factores.

Después de anotar las variables, escribir con una X al lado, si la variable es una de experimentación, una C si es una variable que se podrá controlar y una N si la variable incrementa el ruido en el proceso; por lo general es algo que podemos controlar y por allí viene la solución.

Gráfico de Control

Un gráfico de control es un gráfico de tiempo con una característica extra: también indica el rango de variación que hay dentro del sistema. Los límites de este rango están marcados por los límites de control estadístico superiores e inferiores, que calculan de acuerdo con fórmulas estadísticas usando datos recopilados en el proceso.

Los gráficos de control les ayudan a distinguir entre la variación en un proceso (variación debida a causas comunes) y la variación que resulta de las fuentes que van y vienen de una manera impredecible (causas especiales). Los puntos que están dentro de los límites de control indican que la mayoría de la variación se debe a causas comunes. Si todos los puntos están dentro de los límites de control, la única forma de hacer mejoras es cambiar fundamentalmente algún aspecto del proceso (materiales, procedimientos, equipos, capacitación, etc.).

Nota: Los límites de control no son los mismos que los límites basados en las especificaciones, ni están relacionados con presupuestos, metas u objetivos. Los límites de control no dicen nada acerca de cómo un proceso se supone que va a funcionar o lo que los gerentes esperan de él. Ellos solo indican lo que el proceso es capaz de hacer.

Los gráficos de control son usados para identificar cuando las causas especiales afectan el promedio o la variación de un proceso. Separan la variación natural de variación por causas especiales. Monitorean el desempeño de un proceso a través del tiempo. Ayudan a reducir variabilidad y a determinar el tipo de acción que se llevara a cabo.

3.1.2 Herramientas para la Toma de Decisiones en Equipo

Aunque cualquiera de las herramientas científicas puede ser usada solo pocas veces durante un proyecto, existen unas herramientas que un equipo usara en prácticamente cada reunión: aquellas que los ayudan a explorar ideas y a tomar decisiones. Cualquiera que haya tenido experiencia trabajando en grupos sabe lo difícil que es el desarrollar maneras creativas de enfocar una creatividad. Es a veces aún mas difícil seleccionar uno o dos temas para trabajar entre todas las posibilidades generadas. Las tres técnicas que siguen serán de utilidad; los equipos pueden modificar parte de estas instrucciones en caso de que quieran ser mas informales en sus reuniones, pero esto no esta penado, el objetivo es tomar la decisión.

Lluvia de Ideas

Antes de que los miembros del equipo puedan tomar una decisión, deben asegurarse de que han experimentado una selección de opciones tan amplia como sea posible. Una de las formas más fáciles y mas agradables de generar una lista de ideas es la lluvia de ideas. Una lluvia de ideas exitosas permite a la gente ser tan creativa como sea posible y no se restringe sus ideas de ninguna forma. Este método sin formato puede generar excitación en el grupo, igualar la participación y usualmente resultado en soluciones originales para los problemas.

Las reglas para conducir una sesión de lluvia de ideas son:

- Estimular a cada persona a dar rienda suelta a la imaginación, sin guardarse ninguna idea, aunque parezcan tontas en ese momento; mientras más ideas mejor.
- No se discute durante la lluvia de ideas. La discusión viene después.
- No criticar. A nadie le es permitido el criticar las ideas de otro, ni siquiera con un gemido o una mueca!
- Dejar que la gente viaje gratis: desarrollen ideas basadas en las ideas generadas por otros en el grupo
- Escribir TODAS las ideas en un rotafolio de manera que todo el grupo pueda verlas.

La secuencia general de eventos en una sesión de lluvia de ideas es la siguiente:

- Revisar el tópico, definiendo el tema de la lluvia de ideas. Normalmente, la mejor forma de hacer esto es usando preguntas como “por qué”, “como” ó “cuales”. (“¿Cuáles son las formas posibles de informar y entrenar a los supervisores y a los trabajadores por hora en los tres turnos?” “¿Cómo podemos obtener toda la información que necesitamos de una forma regular, para poder completar a tiempo estas planillas?”. Preguntas como estas ayudaran mucho
- Darle a cada uno un minuto o dos de silencio para pensar acerca de la pregunta
- Invitar a cada participante a dar sus ideas. El facilitador de la reunión debe hacer que se cumplan las reglas fundamentales (“¡Sin discusión!”, La próxima idea...”)
- Un miembro del equipo debe escribir todas las ideas en el rotafolio, deteniéndose solo para verificar su exactitud.

Siéntanse libres de modificar este procedimiento para ajustarlo al grupo y al tópico. Pueden hacer la secuencia entera en etapas: primero, hagan que todo el

mundo piense acerca de las soluciones menores ó parciales a un problema; y después, las soluciones mas extravagantes, no convencionales ó mas costosas; enseguida traten de combinar los dos grupos en alternativas razonables. Estén particularmente atentos a la forma de combinar las sugerencias.

Votación Múltiple

La votación múltiple es una manera de conducir una encuesta o votación para seleccionar, con una discusión limitada y con poca dificultad, los temas mas importantes o populares de una lista. Esto se logra por medio de uan serie de votaciones, cada una reduciendo la lista a la mitad; incluso una lista de 30 ó 50 temas puede ser reducida a un número manejable en 4 ó 5 votaciones. La votación múltiple usualmente sigue a la sesión de lluvia de ideas para identificar los pocos temas que merecen atención inmediata.

Como conducir una votación múltiple:

- Primero, genere una lista de temas y enumérelos
- Si dos o más de los temas parecen similares, puede combinarlos, pero solo si el grupo esta en acuerdo de que son los mismos
- Si es necesario, vuelva a enumerar todos los temas
- Haga que todos los miembros escojan varios temas que quisieran discutir o considerar, escribiendo los números de estos temas en una hoja de papel. Deje que cada miembro seleccione un número de alternativas por lo menos igual a un tercio del numero total de temas en la lista.
- Después de que todos los miembros hayan completado en silencio sus selecciones, cuente los votos. Puede dejar que los miembros voten alzando sus manos cada vez que un articulo es llamado.

- Para reducir la lista, elimine aquellos elementos con el menor número de votos. El tamaño del grupo afecta los resultados. Si el grupo es pequeño (5 miembros o menos) elimine los temas con tan solo 1 ó 2 votos; utilice esta proporción para grupos más grandes.

Técnica de Grupo Nominal

La técnica de grupo nominal (TGN) es un método más estructurado que la lluvia de ideas o la votación múltiple, para generar una lista de opciones y reducirla. Se llama “nominal” porque durante la sesión el grupo no participa en la cantidad usual de interacción típica de un equipo real. Esta técnica es buena cuando hay asuntos muy controvertidos o cuando el equipo se atasca en desacuerdos.

TGN, Primera Parte: Una lluvia de ideas formalizada

- Definir la actividad en términos de pregunta, de la misma forma que lo haría en la lluvia de ideas (usualmente esto lo hace el líder del equipo o el asesor de calidad antes de la reunión)
- En la reunión, describir el propósito de la discusión y las reglas y procedimientos de esta técnica.
- Presentar y clarificar la pregunta. El facilitador lee la pregunta en voz alta y la escribe en un papel que se coloca en la pared, ó reparte hojas de papel con la pregunta escrita en ellas. De esta forma, cualquiera puede referirse a la pregunta cuando sea necesario recordar el propósito de la sesión.
- Generar ideas. Este es el paso más importante de toda la técnica de grupo nominal. Es importante hacer que los miembros del equipo

escriban sus respuestas en silencio. La experiencia ha demostrado que esta es la mejor forma de obtener buenas ideas.

- Hacer una lista de las ideas. Cuando todo el mundo haya terminado, hagan que cada participante alrededor de la mesa lea una de las ideas en su lista; escriba cada respuesta en un rotafolio. Continúe tomando turnos hasta que se complete todo el equipo. En este punto no se discute, ni siquiera hacer preguntas para clarificar el punto, debido a que este ejercicio se vuelve tedioso, el facilitador debe mover al grupo con dinámicas para que esta etapa sea mas agradable.
- Clarificar y discutir las ideas. El facilitador pregunta si alguien tien alguna pregunta con respecto a alguno de los temas en la lista. La persona que haya proporcionado la idea debe ser la que responda a la pregunta, pero los demás miembros del equipo pueden intervenir en la discusión par ayudar a definir y enfocar la redacción.

TGN, Segunda Parte: Haciendo la selección

La segunda parte de la TNG es muy parecida a la votación múltiple, pero de nuevo es mas formal. Úsenla para reducir la lista de opciones y seleccionar la preferencia del grupo.

- Reducir la lista, usando turno de votación múltiple
- Dé tarjetas a lo miembros del equipo para que anoten en forma individual los elementos de la lista que se genero
- Haga que ahora asignen una puntuación a cada articulo
- Cuente los votos por articulo y sume el resultado final
- El grupo revisa los resultados y ahora sí se discute la reacción.

Si los miembros del equipo están de acuerdo con la importancia del articulo que recibió la puntuación mas alta, se puede terminar la discusión y el grupo debe decidir que va hacer a continuación.

Las técnicas de mejoramiento de la calidad representan una manera completamente nueva de hacer negocios. Los equipos deben entender que es crítico el ver las actividades como pasos de algún proceso en vez de eventos no relacionados. Al hacer esto, llegarán a entender porque la calidad puede ser definida por los consumidores: la gente que recibe los resultados (producto o servicio) del proceso. Ellos deben comenzar a aprender por donde deben buscar problemas en un proceso y cuales son los problemas que tienen la capacidad de resolver. Al familiarizarse con las herramientas científicas y par ala toma de decisiones, los miembros del equipo pueden manejar mejor los problemas.

3.1.3 Herramientas de Inicio y Mejora.

Los equipos que llevan a cabo un proyecto de mejoramiento sin una planificación cuidadosa están, probablemente, destinadas al fracaso. Sin la planificación, los equipos frecuentemente recopilan los datos equivocados, invierten en equipos y maquinarias innecesarias o ignoran las necesidades del cliente. Ellos terminan con un proceso que no es mejor que cuando comenzaron.

Quizás lo peor de todo es que estos proyectos sin triunfos crean una multitud de gerentes y operadores que una vez estuvieron llenos de esperanza y que ahora concluyen que “los equipos Kaizen no funcionan aquí”.

El equipo deben imaginar cómo se van a desenvolver los proyectos, anticipar la recopilación de datos y los recursos necesarios durante las diferentes etapas y planificar como van a confrontar esas necesidades. Deben atender los asuntos de la gente: cómo obtener la participación de la gente afectada por el proyecto; qué hacer cuando se encuentren con gente que se opone al proyecto; cómo abrir canales de comunicación a través de la organización.

Lo Que Todo Equipo Debe Saber

Hay cinco actividades que deben ser incorporadas en cada etapa del proyecto. Los equipos que olvidan usarla son mas propensos a encontrar barreras con los miembros del equipo y en la cadena de valor del proyecto. Los equipos que siguen estas sugerencias viajaran por el camino mas suave hacia mejoras duraderas.

1.- Mantener Comunicaciones

El éxito de un proyecto depende de lo bien que los miembros del equipo comunican lo que están haciendo, no solo entre ellos, sino también a cualquier persona que puede verse afectada o esté interesada en sus actividades. Por ejemplo, si un equipo esta a punto de recopilar datos en una línea de producción, los miembros del equipo deben notificar a todos los supervisores y operadores de antemano y decirles exactamente porque, cómo y cuando se recopilaran los datos. Similarmente, un equipo que éste estudiando como los

empleados en una oficina usan su tiempo, debe explicar que el objetivo es de identificar los sistemas ineficientes y no a la gente perezosa.

2.- Arreglar los Problemas Obvios

A medida que mejoran en el estudio del proceso encontraran más problemas que necesiten arreglo. Se recomienda explorar los problemas en profundidad y recopilar datos. Pero hay veces en que los problemas se pueden arreglar fácilmente y en esos casos les urgimos a que prosigan y efectúen el cambio. No esperen hasta el final del proyecto para arreglar estos detalles.

3.- Observar las Etapas Anteriores

La mayoría de los problemas que vemos sólo son síntomas de otros problemas ocultos en etapas anteriores del proceso. Para hacer mejoras duraderas, deben buscar estas causas y encontrar maneras de prevenirlas. Siempre que su equipo se vea frente a un problema, recorran mentalmente todo el proceso para ver si pueden identificar en etapas anteriores las condiciones causantes del problema.

4.- Documentar el Progreso y los Problemas

En cada organización hay problemas que se “resuelven” una y otra vez; problemas de los que se oye hablar cada semana, cada mes ó cada año. Usted trata de hacer algo, sin tener mucho éxito; otra persona hace algo diferente,(no muy alejando de lo que se hizo antes) y así sucesivamente. Si se tiene suerte el problema disminuirá ó desaparecerá durante una temporada, pero siempre resurge porque las soluciones tratadas están dirigidas a los síntomas en vez de las causas del problema.

Supongamos, hay una línea con variación, el cual sale en cada junta de demoras; los técnicos se dispusieron a eliminar esta variación, y experimentaron con varios ajustes de la línea. Ciertamente desaparecieron, las demoras, pero

los técnicos no estaban seguros de que lo que hicieron estaba bien y haya resuelto el problema. Después de cierto tiempo reapareció el problema y los técnicos no pudieron descubrir porque. Ahora la compañía cree que el proceso alcanza niveles mayores, ya que tomaron los mejores meses donde la demora había desaparecido.

La manera mas simple es mantener y usar una documentación adecuada de cada cosa que se experimenta, prueba, en el proceso.

5.- Vigile los Cambios

Rara vez sucede algo exactamente como lo planificamos. Los cambios que se hacen en los procesos no constituyen ninguna excepcion. Aunque la planificación es cuidadosa, no hay garantía de que todo trabajara perfectamente. El único plan sensato es vigilar las acciones de manera que se pueden detectar los errores mas rápidamente y evitar que se conviertan en problemas mayores.

Plan de Cinco Etapas para Iniciar y Mejorar el proyecto

Una vez que el equipo está listo hay que iniciar; los miembros del equipo tienen que hacer sus planes. Mientras que los procesos difieren mucho de una compañía a otra, existe un método general que se aplica a casi todas las situaciones. Al iniciar incluimos la metodología DMAIC, que es la estrategia maestra para los proyecto de los equipos. Kaizen.

El primer paso en cualquier proyecto es entender el proceso: cómo apera actualmente, qué se supone que el proyecto debe lograr, quienes son sus consumidores y qué es los que esperan. Cuando los equipo saben como debe

funcionar el proceso, frecuentemente hallan maneras sencillas de recabar datos para la medición, hacen uniformes los procedimientos y suprimen lo innecesario. A medida que continúan trabajando en la medición, el proceso gradualmente mostrara menos desperdicio y complejidad. En este punto, el equipo será capaz de ver donde deben remover y controlar la variación, ver Figura 9 para las 3 primeras etapas.

A medida que el proyecto comienza a avanzar, los equipos deben encontrar maneras de analizar los datos que recaban, analizan y determinan la causa raíz.

El DMAIC nos ayudara durante todas las etapas del proyecto. Es un componente básico de la metodología Six Sigma, una forma de mejorar los procesos de trabajo mediante la eliminación de defectos. Ésta suele definirse como un conjunto de prácticas que mejoren la eficiencia, que se esfuerza por reducir estas variaciones del proceso de fabricación y con el fin de hacerlo; estos procesos deben ser medidos, analizados, controlados y mejorados. DMAIC fue desarrollado por Edwards Deming y es útil en la mejora de procesos de algo ya existente para reducir los defectos.

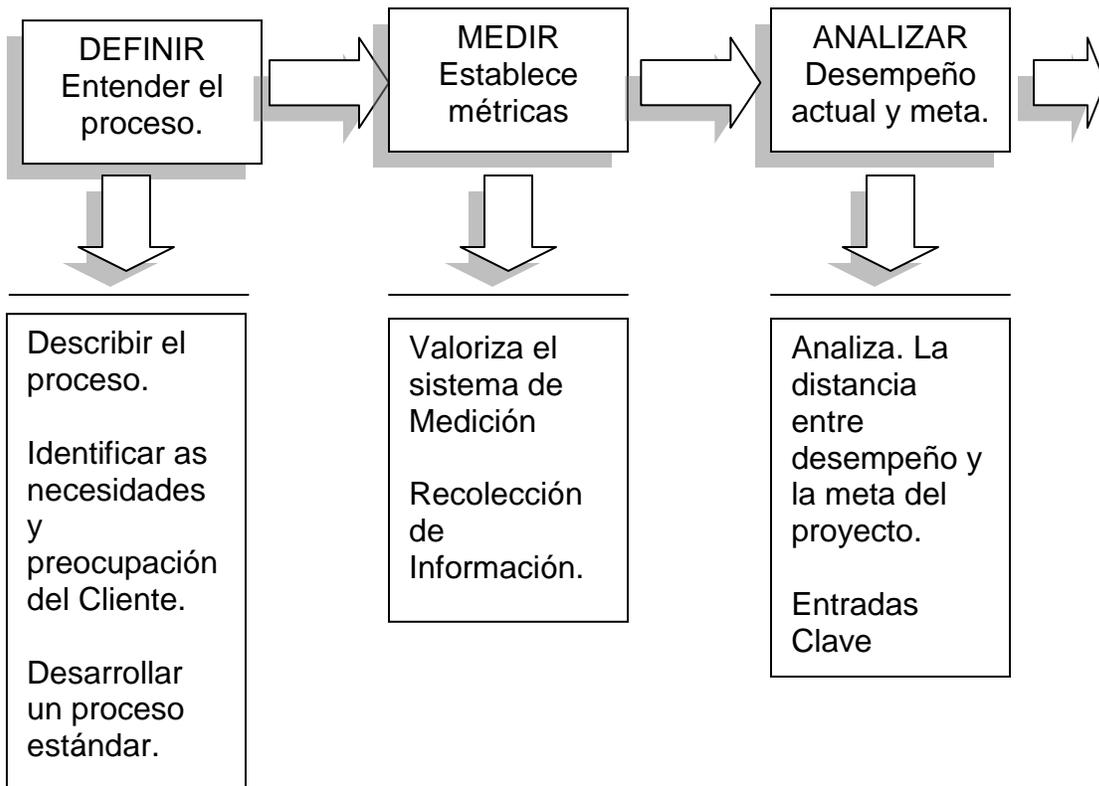


Figura 9: Plan de 5 Etapas.

El equipo debe saber que proceso va a estudiar y que tipo de mejoramientos necesitan hacer. Puede que su equipo pase a través de varias rondas de usar las técnicas que se acaban de describir antes de que sientan seguros de la definición y enfoque del proyecto. Las últimas 2 etapas eliminaremos variables de ruido y daremos pie a una mejora continua. Ver continuación de Figura 9.

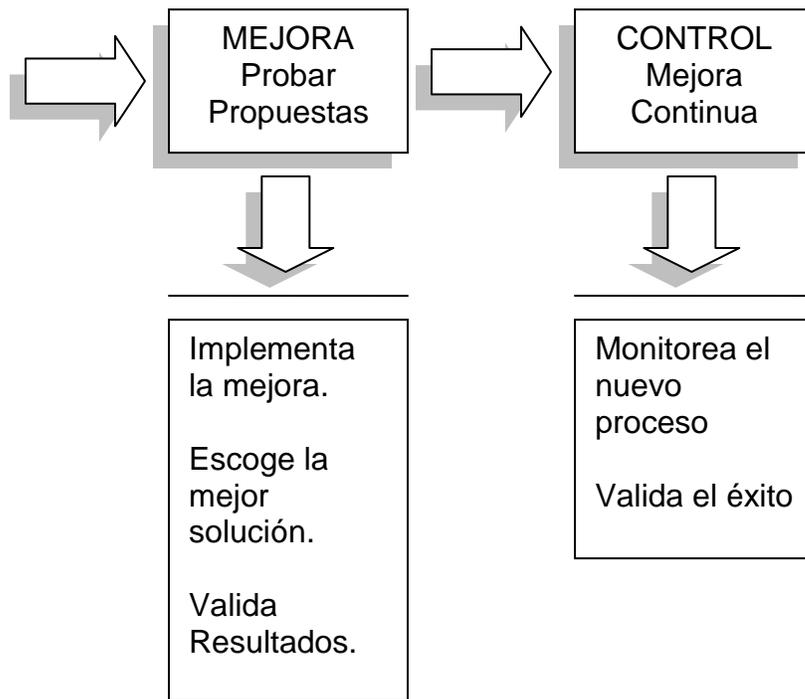


Figura 9: Continuación Plan de 5 Etapas.

En la etapa 5, nuevamente se iniciara el ciclo DMAIC, aquí es cuando decimos que el equipo ha implementado el círculo vicioso de la mejora continua. Describo por etapa los temas que hay que tocar, para no perder el camino en esta metodología. Recuerda que aunque llegemos a la etapa 5, siempre habrá algo que mejorar, es así como el círculo DMAIC es perpetuo.

ETAPA DEFINIR

- Identifica oportunidades de mejora.
- Seleccionamos el proyecto.
- Definimos metas, objetivos y alcance del proyecto.
- Formar un equipo multidisciplinario.
- Identificar recursos.
- Entender la voz del cliente.

- Empezar a construir el Manual del Equipo.
- Revisar con Gerencia la etapa.

ETAPA MEDIR

- Definir el proceso de la medición.
- Establecer / Refinar métricas.
- Valorizar el sistema de medición.
- Hacer plan para la recolección de información y ejecutar el plan.
- Valorizar capacidad actual y áreas problemáticas.
- Revisar con Gerencia.
- Documentar en Manual del Equipo.

ETAPA ANALIZAR

- Determinar la distancia entre desempeño actual y meta.
- Describir el proceso detallado y analizar la información.
- Analizar y determinar la(s) causa(s) raíz del problema.
- Identificar entradas clave.
- Descubrir la relación entre entradas y salidas.
- Revisar con Gerencia.
- Documentar en Manual del Equipo.

ETAPA IMPLEMENTAR MEJORA

- Identificar y Probar soluciones propuestas
- Analizar la información
- Escoger la mejor solución y predecir la nueva capacidad
- Actualizar mapas de proceso, SOP's
- Implementar solución
- Reunir información y validar la mejora
- Revisar con Gerencia
- Documentar en Manual del Equipo

ETAPA CONTROL

- Monitorear el nuevo proceso
- Validar el éxito
- Implementar el plan y sostener logros
- Resumir las mejores prácticas y lecciones aprendidas
- Celebrar y comunicar los resultados
- Revisar con Gerencia
- Documentar en Manual del Equipo.

Los equipos Kaizen, sin experiencia muchas veces tienen dificultad en moverse de un paso al siguiente. Comenzar una nueva etapa, ó aún moverse de un paso al próximo, puede ser tan abrumador como comenzar un proyecto nuevo. Se sugiere que el facilitador este en todo momento al iniciar cada etapa y paso, utilizando las herramientas que se describieron en este capítulo.

Los equipos deben dedicar tiempo durante las primeras etapas de sus proyectos a la planificación del desarrollo. La planificación es el núcleo del uso del método científico y Six Sigma para mejorar la calidad y servicio de un proceso. Solo así podrán los equipos estudiar los problemas correctos, recopilar datos que serán útiles y aprender de la experiencia.

3.2 Preparando el Terreno para un Proyecto Exitoso

Cuando la organización se une al movimiento de los equipos Kaizen, todos los directivos lucharan con el impulso natural de comenzar inmediatamente muchos proyectos para que sean asignados a los equipos. Aunque admito que es mejor hacer algo que no hacer nada debemos prevenir a que se tomen el tiempo. Descubrir, después de un tiempo que un proyecto ha fracasado, es mucho peor que esperar un poco más para la selección del proyecto y miembros .

La organización que se toma el tiempo de preparar el terreno cosechara los beneficios de procesos mejorados, mayor productividad, servicios excelentes y lo mejor, mayor entusiasmo en todos los que componen la organización.

3.2.1 Seleccionando el Proyecto

Los equipos Kaizen, comienzan usualmente debido (y malamente) debido a que in gerente o grupo de gerentes decide que un cambio debe ocurrir. Los proyectos que carecen de interés por parte de la gerencia son con frecuencia olvidados y son eventualmente desplazados por otras prioridades. Es una ventaja tener a todo el mundo promoviendo el éxito de un proyecto.

Los gerentes que toman parte en la transformación son probablemente los que están mejor calificados para seleccionar los proyectos. Hay mucho que arriesgar, particularmente si un proyecto va a ser uno de los primeros de la organización. Los ojos de todo el mundo estarán puestos en el éxito o fracaso del proyecto. Las reglas que describo mas abajo, fueron escritas para seleccionar los proyectos iniciales; algunos de estos criterios serán modificados para aquellos proyectos que se redefinan por la mejora de este.

Seleccionar un proceso que:

- Tenga un impacto directo en los consumidores externos
- No este pasando por transiciones mayores ó que no este siendo estudiado usando otros métodos
- Sea relativamente simple, con un principio y fin claramente definidos.

Seleccionar un área:

- Donde se espera que los gerentes, supervisores y operadores cooperen en los esfuerzos del mejoramiento.
- Que sea muy visible en la organización, donde los resultados traspasen al propio departamento.

Balancear los proyectos de manera que:

- Tengan el potencial de realizar ahorros económicos significativos y medibles.
- Participen todos los niveles de la organización
- Que al menos un proyecto se desenvuelva en dos departamentos diferentes.

Una lista de verificación es propuesta para la selección del proyecto, esta resume los puntos principales. Si uso puede ayudar a los gerentes que definen los proyectos y a otros que tengan buena probabilidad de sobresalir. Ver Anexo 1.

3.2.2 Escogiendo a los Jugadores

La mayoría de los proyectos realizados por Kaizen, tocan las vidas de mucha gente dentro de la organización. Aún la gente que no esta relacionada

directamente puede aprender al observar el progreso del equipo Kaizen. Sin embargo, las funciones más importantes que hay que definir son las de los participantes activos. El equipo Kaizen esta compuesto por:

- Champions: Es el gerente del área, por ende es quien escogió el proyecto, lo revisa y aprueba los resultados.
- Líder del Equipo: Es quien maneja al equipo, arregla los detalles logísticos, facilita las reuniones.
- Facilitador: Es una persona capacitada en las metodologías Six Sigma y el trabajo con grupos, aquel que ayuda a mantener al equipo en el camino y que provee capacitación cuando es necesario.
- Miembros del Equipo: La gente que lo forma, es quienes llevan a cabo las asignaciones y realizan las mejoras.

Los miembros entusiastas y trabajadores del equipo, son los que mas contribuyen al éxito del proyecto, pero eso no deja fuera a los tímidos, las dinámicas de grupo, la capacitación y los mismos compañeros hacen que se levanten y sean inclusive mas activos que los propios entusiastas. Al equipo hay que darle un sistema eficaz donde puedan trabajar y eso depende mucho del Champion, del Facilitador y del Líder del equipo.

Las obligaciones del Champion ocurren en dos etapas: antes del proyecto con:

- Identificación del proyecto
- Preparación de la misión
- Determinar los recursos necesarios
- Seleccionar al líder del equipo.
- Asignar al Facilitador
- Seleccionar los miembros del equipo

Y durante el proyecto:

- Se reúne regularmente con el equipo para ver avances
- Desarrolla y mejora los sistemas que les permiten a los miembros del equipo realizar el cambio
- Cuando sea necesario “intercede” por el equipo, representado sus intereses en la compañía
- Asegura el seguimiento de los cambios hechos por el equipo

Las responsabilidades del Champion no se acaban hasta que los cambios sean introducidos, alcanzadas las mejoras o los nuevos métodos. Esto puede tomar 6 meses ó hasta el año.

El líder del Equipo, es la persona quien lo dirige: convocando y facilitando las reuniones, manejando o asignando los detalles administrativos, orquestando todas las actividades del equipo y vigilando la preparación de reportes y representaciones. El líder del equipo debe estar interesado en resolver los problemas que impulsaron el proyecto y ser razonablemente bueno en el trabajo con individuos y grupos. Para ello se puede aplicar examen de rasgos personales. Ver Anexo 2.

El líder es el punto de contacto para la comunicación entre el equipo y el resto de la organización, incluyendo al Champion. Si algún miembro tiene problemas para permiso para cumplir con la asignación del proyecto, el líder es quien habla con los supervisores o gerentes para resolver el conflicto. Es el archivero oficial del equipo, le corresponde las copias, las notas de las reuniones, las presentaciones (apoyados por el facilitador si es que desconocen alguna técnica computacional) y minutas de la reunión. El líder del Equipo es formalmente el responsable de documentar el proyecto en el Manual del Equipo. Es un miembro integral del equipo, incluye llevar a cabo la tarea entre reuniones.

Las compañías descubrirán que los equipos Kaizen funcionan mas efectivamente si son asistidos por gente que tenga una capacitación adecuada

como la metodología Six Sigma, procesos de grupos, estadística y herramientas científicas. Como los líderes del equipo; los facilitadores tendrán de ordinario más experiencia que los miembros del equipo. Su trabajo es el de ayudar a los miembros del equipo a descubrir por sí mismos cuales son las respuestas, no el dictarlas. Los facilitadores atienden las reuniones del equipo pero no son los líderes. Son “foráneos” al grupo, pueden mantener un posición neutral. Uno de sus trabajos mas importantes, que resulta de esta neutralidad, es la observaron del progreso del equipo, la evaluación de cómo funciona el equipo y el uso de estas observaciones para ayudar al equipo a mejorar su proceso (el como interactúan los miembros dentro y fuera de las reuniones).

El segundo enfoque de un Facilitador, es enseñar a los miembros del equipo las herramientas de Six Sigma, Método Científico, Toma de decisiones, y DMAIC. Ayudar a guiar el esfuerzo del equipo cuando lo necesiten. El Facilitador:

- Se concentra en el proceso del equipo mas que en su producto; se preocupa mas del cómo se toman las decisiones, no de qué decisiones son tomadas
- Asiste al líder el equipo en estructurar o descomponer una actividad en tareas individuales
- Trabaja con el líder entre reuniones para planificar las reuniones futuras
- Estudia y usa las metodologías descritas en esta tesis
- Ayuda a los miembros del equipo a sentirse más cómodos con la estadística y a desarrollar sus propios métodos
- Ayuda a los miembros del equipo a aprender cómo graficar datos para que el mensaje sea mas claro
- Ayuda a que los miembros del equipo se motiven y estén siempre entusiastas.

- Ayuda al grupo a decidir qué datos serán más útiles y cual es la mejor manera de obtenerlos.
- Desarrolla continuamente las habilidades del equipo como la oratoria, facilidad de palabra. Aprende diversas técnicas para controlar participantes, dominantes ó difíciles, para animar a los tímidos y resolver conflictos entre ellos.

Elegir al facilitador puede convertirse en una tarea difícil pero le doy unas habilidades que debe tener ó esta dispuesto a aprender.

El facilitador debe tener una ideal combinación entre habilidades técnicas para tratar a la gente y para dar capacitación, talentos que muy rara vez se encuentran juntos. Algunas de las habilidades que un Facilitador debe tener se describen.

Habilidades para tratar con gente

Posee habilidades de comunicación interpersonales, de proceso de grupos y de reuniones; sabe como formar grupos, desarrollar equipos, cómo escuchar, cómo resolver conflictos y como dar criticas constructivas.

Habilidades Técnicas

Entiende las herramientas del Six Sigma, las herramientas científicas básicas, la estadística y el uso de datos; puede organizar y planificar un proyecto; entiende los aspectos técnicos de un proyecto; puede hacer buenas preguntas u observaciones del proceso. Conoce los procesos de la compañía.

Habilidades de Capacitación.

Puede enseñar a los demás las habilidades mencionadas; puede dar presentaciones efectivas y enseña a los demás cómo hacer lo mismo.

Muchas compañías están invirtiendo en generar de entre su gente sus propios Facilitadores. Pero hay firmas que ofrecen seminarios y talleres en alguna de estas habilidades. Busque gente que este inclinada en estas tres áreas. Comience por buscar entre los ingenieros ó técnicos que demuestren interés y sensibilidad hacia la gente, que tengan capacidad para trabajar con la gente y que parezcan capaces de aprender los aspectos técnicos.

Ahora vamos con los miembros del equipo, típicamente no mas de cinco por proyecto. Son asignados por el Champion. La naturaleza del proyecto dicta quienes deben participar: usualmente la gente que trabaja en el proceso a analizar ó que tenga relación en él. Pueden ser toda la línea productiva, en diferentes turnos o áreas

Los miembros del equipo deben:

- Recordar que la gerencia puso interés por el proyecto, por lo tanto deben considerar su participación como una responsabilidad.
- Son responsables por contribuir al proyecto los mas posible, compartiendo su experiencia y conocimiento, participando en toda las reuniones y discusiones. No deben temer hacer preguntas que parezcan tontas.
- Llevar a cabo sus tareas entre reuniones: entrevistar a sus compañeros de otras líneas ó clientes. Observar los procesos, recopilar datos, graficar estos datos, escribir reportes, etc.

El éxito de un proyecto depende en gran parte de establecer todo correctamente: escoger el proceso correcto que debe estudiarse, seleccionar a

los miembros apropiados para el equipo y establecer las bases de manera que el equipo sepa de que se trata el proyecto. Una vez que el líder y el facilitador del equipo hayan sido escogidos su trabajo esta trazado. Las responsabilidades para comenzar

3.2.3 Aprendiendo a Trabajar Juntos

El equipo Kaizen es una criatura extraña. Los miembros deben resolver las diferencias personales, encontrar fortalezas que desarrollar, balancear los compromisos del proyecto con las demandas de sus trabajo y aprender a mejorar el servicio y la calidad.

Tratar con las necesidades del grupo que surgen como resultados de estas presiones, es tan importantes como la tarea externa del grupo de hacer mejoras. Sin embargo, aún los equipos que comprenden la importancia de mejorar la calidad, con frecuencia subestiman la necesidad de desarrollarse como equipos. El equipo que no desarrolle relaciones entre sus miembros perderá su tiempo peleando para obtener control y en discusiones sin fin que no conducen a nada.

Mientras más sepan acerca de lo que hay que esperar mientras su equipo progresa, estarán mejor equipados para enfrentar dificultades. Serán capaces de reconocer y evitar muchas perturbaciones y trabar juntos a través de lo que no puede evitarse. Para desarrollar las habilidades del grupo necesarias para lograr estas metas, deben empezar por entender lo que está detrás de la mayoría de los problemas.

I. Contracorrientes en la Dinámica de Grupo.

Para los observadores externos, los únicos esfuerzos evidentes del equipo son aquellos asociados con la tarea de mejorar un proceso. Si en realidad, estas fueran las únicas preocupaciones del equipo el progreso sería muy rápido. Pero cuando la gente se organiza en grupos, siempre hay algo que se interpone en el camino del progreso eficiente. El problema es que hay preocupaciones ocultas que, como contracorrientes, alejan al equipo de sus tareas obvias. Cuando atraviesan la puerta para entrar a una reunión, los miembros del equipo están rodeados de emociones conflictivas: la excitación y la ansiedad de participar en el equipo. Una de las formas que puede aplicar es conociendo la opinión de los miembros con una encuesta. Ver Anexo 3.

Si estas emociones se dejan desatendidas, pueden inhibir la oportunidad que tiene un grupo para ser efectivo. Cada grupo debe por lo tanto dedicar tiempo a actividades que no se relacionen directamente con su tarea, actividades que desarrollen el entendimiento y el apoyo en el grupo. Estos son asuntos que pocas veces se mencionan, pero que son comunes a todos nosotros y que los clasifico en 3:

Identidad Personal en el equipo

Es natural para los miembros del equipo preguntarse cómo es que ellos encajan en el equipo. Las preocupaciones más comunes son aquellas asociadas con:

- Calidad de Miembro: ¿Me siento como parte del equipo?, ¿Pertenezco al equipo?, ¿Qué puedo hacer para encajar dentro del grupo?
- Influencia, Control, Confianza Mutua: ¿Quién está a cargo?, ¿Quién tendrá la mayor influencia?

- Llevarse Bien, Lealtad Mutua: ¿Cómo me llevaré con los otros miembros?, ¿Seré capaz de desarrollar un espíritu de cooperación?

Relaciones entre los miembros del equipo

Con muy pocas excepciones, los miembros del equipo quieren que el equipo tenga éxito, que realice las mejoras y que todos cooperen. Llevan sus preocupaciones personales al equipo: ¿Qué clase de relaciones caracterizan este equipo? ¿Seremos amigables e informales o será todo formal?

Identidad con la Organización

Los miembros del equipo frecuentemente se identifican fuertemente con sus departamentos y necesitan saber cómo su participación en el equipo afectará esas funciones y sus responsabilidades. ¿Estarán en conflicto mis responsabilidades como miembro del equipo con mis deberes cotidianos?.

Así como los miembros del equipo deben mantener los lazos con sus departamentos, también debe el equipo como un todo desarrollar relaciones a través de la organización. Mientras más los miembros del equipo están convencidos de que el proyecto es bueno y ellos se sientan adheridos al equipo, mayor será el éxito pronosticado.

II. Etapas del Crecimiento Sentimental de un Equipo

A medida que el equipo madura, los miembros aprenden gradualmente a hacerles frente a las presiones emocionales y las del grupo que los enfrentan. Como resultado, el equipo atraviesa etapas sentimentales claramente predecibles:

Etapa 1: La formación

Cuando el equipo se forma, los miembros exploran los límites aceptables de comportamiento en el grupo. Es como nadadores vacilantes, “se paran al borde de la piscina, solo humedeciéndose los dedos de sus pies en el agua”. Esta es una etapa de transición de un estado individual a un estado de miembro. La formación incluye estos sentimientos: Excitación, anticipación y optimismo. Orgullo en ser escogido para el proyecto. Apego inicial y a la vez, sospecha, miedo y ansiedad con respecto a las tareas que se van a asignar. Esto es muy normal, debido a que el inicio muchas cosas distraen al equipo.

Etapa 2: Conmoción

La conmoción es probable la etapa más difícil. Es como si los miembros “se lanzaran al agua y pensando que se van a ahogar, comienzan a patear desesperadamente”. Comienzan a darse cuenta de que la tarea es grande, diferente y difícil de lo que imaginaron, volviéndose enojados, gruñones o celosos. Ellos tratan de depender solo de su experiencia personal o profesional. La conmoción incluye estos sentimientos: Resistencia a la tarea, en la actitud (ya no son muy optimistas).

Etapa 3: Regulación

En esta etapa, los miembros reconcilian las lealtades y responsabilidades que están en competencia. Ellos aceptan al equipo, las reglas y sus funciones. El conflicto emocional es cuando se reducen las relaciones competitivas entre ellos a más cooperativas. La regulación incluye sentimientos como: Una habilidad de sentir aceptación por las críticas constructivas, aceptación por ser miembro del equipo tal cual es, alivio por que todo parece que va a salir bien.

Etapa 4: Actuación

A estas alturas, el equipo ha establecido las relaciones y expectativas. Ellos pueden comenzar a actuar, diagnosticar y resolver problemas. A escoger y a implantar los cambios. Los miembros han descubierto y aceptado al fin las virtudes y debilidades del cada uno y cuales son sus funciones. La actuación incluye sentimientos como: tienen entendimiento de los procesos personales y de grupo Y la satisfacción del progreso del equipo.

Tener una idea de las etapas, debería disipar la mayor parte del miedo, pero en la practica a veces no es así. Algunos equipos se atrasan mas y otros lo alcanzan mas rápido. El equipo comienza lleno de esperanza, estos sentimientos positivos pueden durara alguna temporada, pero con frecuencia se convierten en aburrimiento por el proyecto mientras se pone en práctica. En algún momento de este proceso comienza la tormenta. La mejor manera de tratar con este ciclo es entenderlos y aceptarlo con la actitud de que esto va a pasar. El equipo debe cultivar la paciencia, eventualmente esto se dará.

La comunicación debe ser clara, para trasmitir la información, sentimientos. Cada uno de los miembros deben hablar con claridad y en forma directa. Deben ser breves, evitar las anécdotas largas. Escuchar activamente. Evitar interrumpir y sobre todo deben compartir percepciones, pensamientos, sentimientos, intensiones y la acciones. Algunos indicadores de problemas con la comunicación son:

- Poca habilidad con la palabra
- Los miembros son incapaces de decir lo que realmente desean expresar
- Las palabras de la gente no concuerdan con su tono de voz
- Sorderas: opiniones que no reciben respuestas
- Fanfarronerías
- Menosprecios.

La recomendación es desarrollar habilidades ó dinámicas de comunicación. Háganse observar por alguien ajeno, para que de la retroalimentación de cómo funciona como equipo.

III. Resolviendo los problemas de Grupo.

Cuando los participantes se van desarrollando van mostrando su personalidad, eso no tiene nada de problema. Digo que muchas de estas formas de ser ayudan a que se balancee el equipo. Pero, ¿Qué pasa cuando los participantes muestran rasgos de su personalidad, que en vez de ayudar nos desbalancean las actitudes. A continuación les menciono algunas y un consejo para ayudar a que “esa” sea benéfica.

Participantes Despóticos

Algunos miembros ejercen una cantidad desproporcionada de influencia en un grupo. Estas personas tienen con frecuencia una posición de autoridad ó experiencia en el cual se basa su autoridad. La presencia de una persona dirigente es perjudicial cuando:

- Desanima ó prohíbe cualquier discusión
- Señala la intocabilidad.
- Menosprecia cualquier actividad

El consejo para tratar a los participantes despóticos es:

- Reforzar el acuerdo de que es un equipo y que ninguna área es sagrada.
- Orientar su conocimiento de experiencia para instruir al grupo
- Hablar fuera del grupo con el compañero y pedirle su cooperación y paciencia.

Participantes Dominantes

Ellos, con ó sin autoridad consumen una cantidad desproporcionada de tiempo. Hablan demasiado. En ves de hablar consistente, cuentan anécdotas. Su plática inhibe al grupo e impide un sentido de haber logrado algo en equipo.

El consejo para tratar es:

- Fomentar la participación equitativa
- Poner en la agenda el objetivo de una participación equilibrada
- Actuar como portero:”Hemos oído tu opinión, sobre esto, pero dime Juan tu que opinas”

Participantes Reacios

Muchos grupos tienen uno o dos miembros que casi nunca hablan. Estos son opuestos a los participantes dominantes. Cuando se les invita a hablar, con frecuencia contestan: ¡Estoy participando, Escucho todo lo que dicen”. Cada uno de nosotros siente el grado de pertenencia de distinta intensidad. Los problemas surgen cuando no se incorpora a ninguna de las actividades que fomentan la participación grupal.

El consejo a tratar es:

- Estructurar la participación de la misma manera que con los participantes dominantes
- Cuando sea posible, dividir la tarea de exponer o el giro de dar opiniones
- Actuar como portero. ¿Tienes mas ideas?

Y participantes con rivalidades entre ellos.

A veces un grupo se convierte en un campo de batalla para los miembros que están rivalizando entre sí. Usualmente, el asunto no es el tema que están discutiendo sino la contienda en sí. El resto del equipo se sienten como espectadores y temen que si participan en cualquier detalle, serán arrastradas a combatir tomando un lado u otro. La mejor forma de tratar con esta situación es prevenirla, mediante dinámicas de grupo donde puedan entender el enfoque del problema. Si esto sigue sucediendo, obligarlos a un acuerdo sobre su comportamiento (“Si tu estas de acuerdo con X, yo estaré de acuerdo con Y”).

Para bien ó para mal, cuando la gente trabaja junta en un proyecto, otras cosas además de la tarea ocupan sus pensamientos. Con frecuencia dominar estos “asuntos de gente” establece la diferencia entre los equipos que logran mejoras fundamentales y aquellos que se derrumban.

3.2.4 Actividades para el Desarrollo del Equipo

Algunas compañías consideran que la dimensión de desarrollo del equipo es tan importante como el proceso de mejoramiento. Otra compensación aparece cuando termina el proyecto: la compañía acaba por tener un grupo de trabajadores, que han desarrollo intelectual y mas lejos de eso, una relación laboral sólida, fuera de las divisiones del rango y limites de la compañía. Los conceptos dados tienen la intención de ayudar al facilitador a desarrollar al equipo.

Los miembros del equipo llegan a las reuniones muy distraídos. Así que como es importante estirar los músculos antes de una actividad física, la mente también debe estar “estirada”. Una actividad de ambientación le permítela

equipo dejar atrás las preocupaciones. Las ambientaciones son divertidas, fomentan la espontaneidad y un poco de aventura. Cuando los miembros empiezan a hablar de su juventud de sus sentimientos, desaparecen muchas de las apariencias y actitudes. Una de las dinámicas son las presentaciones entre los miembros del equipo, puede ser en pareja y después uno solo puede dar sus opiniones.

La otra manera es usando presentaciones usando rotafolios. Muy pocos miembros del equipo han tenido la oportunidad de situarse frente al grupo y escribir, esta actividad es muy buena idea. Cada miembro puede turnarse a usar el rotafolio y hablar sobre uno ó mas de estos temas: Díganos el nombre de su pueblo natal y unas cuantas características memorables, Liste una que otra actividad que aprendió de niño, etc. Cuando finalice estas actividades, el equipo esta listo para las siguientes etapas de integración.

El primer trabajo, del equipo es darle nombre al equipo, es como serán reconocidos, pida a los miembros por lo menos 5 propuestas. Añada ideas según vayan sugiriendo. Practiquen y sientan entusiasmo por cada etapa.

Existen un sin fin de dinámicas de grupo que puede usar para crear entendimiento en el equipo y hacer que todo el mundo trabaje al unísono. Es excelente desarrollar una colección privada de métodos probados y útiles para cada equipo.

Ahora sí después de que vimos una serie de herramientas y técnicas en este capítulo, hay que iniciar con el equipo. Ánimo a todos los miembros del equipo, a los Champions y sobretodo a los facilitadores, esta practica de Equipos Kaizen modificaran conceptos de vida, como bien lo describí al inicio.

4. Implementación de un Equipo Kaizen (Caso Práctico).

Este caso práctico se desarrollo en la industria del acero, en la especialización de molinos y roladoras de acero. Explico un poco de la industria. Actualmente esta industria goza de una excelente colocación de sus productos en el mercado. La variedad de productos ayuda a que coloque en diferentes partes del país y inclusive fuera de este. Los productos son comerciales, se distribuyen a grandes comercializadores de perfilería y acanalados, usados para el comercio de la construcción y vivienda.

Debido al gran empuje de la dirección por la mejora continua en sus procesos se promueven el desarrollo de los equipos Kaizen. Este empuje no fue debido a las reclamaciones o quejas de cliente, como muchas otras lo pueden hacer; sino fue por el desarrollo de su recurso humano y es por ello que me interese en participar en esta metodología. Prácticamente fui la tercera generación de equipos kaizen.

Pues bien inicie mi camino, con muchas emociones y miedos de cómo interactuaría con un equipo de gente, pero sobre todo como le haría para ser un facilitador. Al comenzar se me capacito en las herramientas que describí anteriormente, Six sigma y método científico. En la capacitación se nos dio conceptos de habilidades técnicas, de gente y capacitación grupal. Al finalizar el curso, fue donde empiezan los temores de cómo iniciar.

La compañía, debido a la promoción de la mejora continua desarrollo un sistema de seguimiento de proyectos. Aquí se ven los entregables que cada equipo debe tener para avanzar a la siguiente etapa. Estos se encuentran desarrollados a través del DMAIC. Veremos imágenes de estas y como se da el seguimiento con el equipo, a través de esta metodología.

Iniciamos con dar de alta el proyecto asignado dentro del sistema, cuando es habilitado estamos listos para seleccionar e los miembros del equipo. El proyecto asignado es: “Cambio de Datos en Molino T1”. Como ya tenemos un descrito el proyecto y el alcance (molino T1), sigue el escoger al equipo, que prácticamente fueron los operadores de la Línea.

Lo primero fue presentarme al equipo Kaizen como su facilitadora y ellos conmigo, menciono a los participantes:

- José Socorro Casas
- Genaro Ortega
- Raymundo Cruz.
- Manuel Navarro

Después de varias sesiones para conocernos y aplicar dinámicas de grupo, iniciamos con la capacitación grupal, con respecto a las herramientas estadísticas y científicas; donde mas se aplico el conocimiento fue el la metodología DMAIC. La cual fue la que aplicamos durante todo el proyecto Las sesiones de avances

entre equipo se desarrollaban una vez por semana. Puedo decir que durante mi estancia en este proyecto como facilitadora fue el aprender de ellos y ver como mejoraban su desarrollo grupal y persona. Reconozco que también sentíamos que retrocedíamos, en estas situaciones me di ala tarea de buscar métodos y técnicas para motivar al grupo. Al finalizar el proyecto se entra en un concurso donde compiten varios equipos Kaizen, donde la alta dirección selecciona el mejor proyecto y el desarrollo personal. Con un gran gusto puedo decir que el equipo “Los Fantásticos” donde participe ganamos el certamen. A continuación anexo el análisis realizado por ellos.