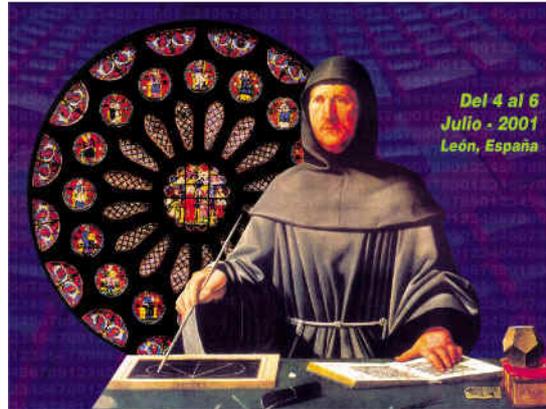


*Cruzando Fronteras:
Tendencias de Contabilidad Directiva para el Siglo XXI*



IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA KAIZEN, EN EL AMBIENTE LABORAL

C.P. Lilia A. Gutiérrez Peñaloza.*

L.C. José Mauricio Pérez Fuentes.*

L.A. Carlos Ruiz Díaz.*

*Academia Mexicana de Costos, A.C.

Facultad de Contaduría y Administración, UNAM

Ciudad Universitaria, Coyoacán, C.P. 04510, México D.F.

E-mail: liliagutierrezp@correo.unam.mx

cruizdiaz@correo.unam.mx

Resumen

En japonés kaizen significa mejoramiento continuo. La filosofía kaizen asume que nuestra forma de vida - ya sea nuestra vida laboral, social o en casa - debe centrarse en esfuerzos de mejoramiento constante. Los mejoramientos bajo kaizen son pequeños e incrementales, origina resultados dramáticos a través del tiempo. La gerencia occidental adora la innovación; cambios importantes como resultado de adelantos tecnológicos; los últimos conceptos gerenciales o técnicas de producción. Kaizen a menudo es poco dramático y sutil. La innovación es única, y con frecuencia sus resultados son problemáticos, el proceso kaizen, basado en enfoques de sentido común y de bajo costo, garantiza el progreso incremental que compensa en el largo plazo. Es un enfoque de bajo riesgo. Los gerentes siempre pueden regresar a la manera antigua sin incurrir en grandes costos.

Palabras Clave: Kaizen, Calidad, Muda, Gemba



**VII Congreso del
Instituto Internacional
de Costos**



UNIVERSIDAD DE LEÓN



**II Congreso de la
Asociación Española de
Contabilidad Directiva**

En japonés kaizen significa mejoramiento continuo. La filosofía kaizen asume que nuestra forma de vida - ya sea nuestra vida laboral, social o en casa - debe centrarse en esfuerzos de mejoramiento constante. Los mejoramientos bajo kaizen son pequeños e incrementales, origina resultados dramáticos a través del tiempo. La gerencia occidental adora la innovación; cambios importantes como resultado de adelantos tecnológicos; los últimos conceptos gerenciales o técnicas de producción. Kaizen a menudo es poco dramático y sutil. La innovación es única, y con frecuencia sus resultados son problemáticos, el proceso kaizen, basado en enfoques de sentido común y de bajo costo, garantiza el progreso incremental que compensa en el largo plazo. Es un enfoque de bajo riesgo. Los gerentes siempre pueden regresar a la manera antigua sin incurrir en grandes costos.

Al ser una filosofía de vida los gerentes se preguntan, cómo y por qué se debe aplicar en el lugar de trabajo, este trabajo tratará de contestar las preguntas:

En japonés Gemba, significa lugar de trabajo y el combinar las palabras Gemba Kaizen, es introducir un enfoque de sentido común de bajo costo para administrar el lugar donde se agrega valor, y para poder iniciar veamos tres procedimientos básicos del Kaizen en el Gemba:

1. Housekeeping.
 2. Eliminación del Muda (Desperdicio)
 3. Estandarización.
-
1. Los empleados adquieren y practican la autodisciplina. La palabra muda significa despilfarro. Cualquier actividad que no agregue valor se considera muda: Las personas del gemba agregan valor o no agregan valor: Reducir el muda a ocho partes e incrementar el valor agregado a dos partes.
 2. La eliminación del muda puede ser la forma más eficaz en cuanto a costos para mejorar la productividad y reducir los costos operacionales. El kaizen hace énfasis en esta operación en el gemba, en lugar de incrementar la inversión con la esperanza de agregar valor.
 3. La estandarización, mantener los estándares es una manera de asegurar la calidad en cada proceso y de prevenir la reaparición de errores.

Introducir un buen housekeeping en el gemba reduce la tasa de fallas en un 50% y además la estandarización reduce la tasa de fallas a un 50% la cifra anterior. Los gerentes con mente kaizen han aprendido a considerar el uso de recursos humanos existentes y otros recursos para mejorar la productividad. La gerencia debe recuperar el poder del sentido común y empezar a aplicarlo en el gemba. Cuando la gerencia combine el kaizen con su innovador ingenio, su fortaleza competitiva mejorará enormemente.

La gerencia debe aprender a implementar ciertos conceptos y sistemas básicos :

- ☉ Kaizen y gerencia
- ☉ Proceso versus resultado
- ☉ Seguir los ciclos PDCA/SDCA
- ☉ Primero la calidad
- ☉ Hablar con datos
- ☉ El proceso es el cliente

Kaizen y Gerencia. La gerencia tiene dos funciones: mantenimiento y mejoramiento. Mantenimiento se refiere a actividades dirigidas a conservar estándares tecnológicos, gerenciales y operacionales actuales y a sostener tales estándares a través de mantenimiento y disciplina. Mejoramiento, se refiere a actividades dirigidas a elevar los actuales estándares. Los gerentes occidentales tienden a ser impacientes y a pasar por alto los beneficios a largo plazo que kaizen puede traer a una empresa. La visión japonesa hace énfasis en los esfuerzos humanos, el estado de ánimo, la comunicación, el entrenamiento, el trabajo en equipo, el involucramiento y la autodisciplina: un enfoque de sentido común y de bajo costo para el mejoramiento.

Proceso versus Resultado. Kaizen fomenta el pensamiento orientado a procesos, ya que los procesos deben perfeccionarse para que mejoren los resultados. El hecho de no lograr los resultados planeados indica una falla en el proceso. Por lo que se debe identificar y corregir tales errores debido al proceso. Kaizen se centra en los esfuerzos humanos: orientación que contrasta con el pensamiento occidental basado en resultados. Kaizen han fracasado en muchas empresas simplemente por que se ignora el proceso. El elemento más decisivo en el proceso kaizen es el compromiso e involucramiento de la alta gerencia.

Ciclos PDCA/SDCA. Dentro de la Estrategia kaizen, existen dos ciclos principales: el ciclo Planear-Hacer-Verificar-Actuar; ciclo Estandarizar-Hacer-Verificar-Actuar;

Primero la Calidad. De las metas primarias de toda empresa, Calidad, Costo y Entrega, la calidad debe tener mayor prioridad. Requiere el compromiso de la gerencia de no cumplir con la tentación de hacer concesiones para satisfacer requerimientos de entrega o reducción de costos, por que si no se corre el riesgo no solo de sacrificar la calidad, sino la vida de la empresa.

Hablar con datos. Kaizen es un proceso de solución de problemas, y por consecuencia para desarrollar los ciclos anteriores son necesarios datos sólidos y si no se hace así, es recurrir a corazonadas y sentimientos, un enfoque no muy científico ni objetivo.

El Proceso es el Cliente. Todo trabajo es una serie de procesos y cada proceso tiene su proveedor y su cliente. Así pues la mayoría de las personas que trabajan en una organización tratan con clientes internos.

PRINCIPALES SISTEMAS KAIZEN

Control De Calidad Total/ Gerencia De Calidad Total = TQC/TQM. Uno de los principios de la gerencia japonesa ha sido el control de calidad total, abarca todos los aspectos de la gerencia. Q, que significa calidad (quality) tiene prioridad, pero también existen otras metas a saber, costo y entrega. La T en TQC/TQM significa total, involucra a todos en la organización, desde la alta gerencia hasta gerentes de nivel intermedio, supervisores y trabajadores de la zona de producción. Se extiende, a proveedores, distribuidores y mayoristas. También se refiere al liderazgo y desempeño de la alta gerencia. La C se refiere a control o control de procesos. En TQC/TQM, los procesos clave deben identificarse, controlarse y perfeccionarse continuamente, con el fin de mejorar los resultados.

Sistema de Producción Justo a Tiempo. Sistema de producción que se orienta a la eliminación de actividades de todo tipo que no agregan valor y al logro de un sistema de producción ágil y suficientemente flexible que de cabida a las fluctuaciones en los pedidos de los clientes. Este sistema esta sustentado en conceptos como: Takt (el tiempo que se requiere para producir una unidad) versus tiempo de ciclo, flujo de una pieza, producción de atracción, jidohka (autonomación), celdas en forma de U y reducción de estructuras y este es el JIT.

Mantenimiento Productivo Total (TPM). TPM se orienta a la maximización de la eficacia de los equipos a lo largo de su vida útil y es el complemento del TQM que hace énfasis en el mejoramiento del desempeño gerencial general y la calidad.

Despliegue de Políticas. Ahora para que la estrategia kaizen se oriente a hacer mejoramientos, su impacto puede ser limitado si todas las personas participan en kaizen por amor al kaizen, sin ninguna meta específica. Debe establecer objetivos claros para guiar a cada persona y asegurarse de suministrar liderazgo para las actividades kaizen dirigidas hacia el logro de objetivos.

Sistema de Sugerencias. Un sistema de sugerencias funciona como una parte integral del kaizen orientado a individuos, y hace énfasis en los beneficios de elevar el estado de ánimo mediante la participación positiva de los empleados. No esperan cosechar grandes beneficios económicos de cada sugerencia. La meta primaria es desarrollar empleados con mentalidad kaizen y autodisciplinados. Otro contraste con la gerencia occidental, que hace énfasis en los beneficios económicos e incentivos financieros de los sistemas de sugerencias.

Actividad de Grupos pequeños. Una estrategia kaizen incluye actividades de grupos pequeños: grupos informales, voluntarios; grupos que se organizan dentro de la empresa para llevar a cabo tareas específicas en un ambiente de taller. Diseñados para tratar no sólo problemas de calidad, sino también aspectos como costo, seguridad y productividad, los círculos de calidad pueden considerarse como actividades kaizen orientadas a grupos. La gerencia desempeña un papel invisible pero fundamental en el respaldo de tales actividades.

QCD. Calidad (quality) se refiere no sólo a la calidad de productos o servicios terminados, sino también a la calidad de los procesos que se relacionan con dichos productos y servicios. Costo (cost) se refiere al costo total, que incluye el diseño, producción, venta y suministro del producto o servicio. Entrega (delivery) significa despachar a tiempo el volumen solicitado. Cuando se cumplen las tres condiciones definidas por el término QCD, los clientes están satisfechos.

Hemos desde el principio hablado de Gemba ahora veamos: en japonés, gemba significa lugar real, sitio donde ocurre la acción real. Las empresas practican: desarrollo, producción y venta. Gemba significa el lugar donde se forman los productos o servicios. En sectores de servicios, gemba es donde los clientes entran en contacto con los servicios ofrecidos.

En el gemba, el valor de satisfacer al cliente se agrega al producto o servicio que permite a la compañía sobrevivir y prosperar. Cuando no respeta ni aprecia el gemba, tiende a “deshacerse” de sus instrucciones, diseños y otros servicios de soporte, con frecuencia descuidando completamente los requerimientos actuales.

Mantener el *gemba* en la estructura gerencial superior requiere empleados comprometidos. Los trabajadores deben estar inspirados para desempeñar sus funciones, sentirse orgullosos de sus empleos y apreciar el aporte que hacen a su empresa y a la sociedad. Infundir un sentido de misión y orgullo hacen parte integral de su responsabilidad de la gerencia por el *gemba*. En Japón el trabajo relacionado con la producción se conoce algunas veces como las tres K: para peligroso (kiken), sucio (kitanai) y estresante (kitsui). Antes, *gemba* era un lugar que los buenos gerentes evitaban, significaba un callejón sin salida para una carrera. La intención de mejoramiento debe de ser de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo.

Dos actividades importantes tienen lugar diariamente en el *gemba*: mantenimiento y kaizen. El primero se relaciona con seguir los estándares existentes y mantener el *statu quo*, y el último se relaciona con el mejoramiento de tales estándares. Y el resultado es calidad, costo y entrega (QCD). Una empresa que produce productos o servicio de calidad a un precio razonable y los entrega a tiempo satisface sus clientes, y ellos a su vez permanecen leales. Esto es lo que hacen los gerentes gemba.

Kaizen puede mejorar la calidad, reducir el costo en forma considerable y satisfacer los requerimientos de entrega de los clientes, sin inversión o introducción significativas de una nueva tecnología. Tres actividades kaizen importantes, la estandarización, las 5 S, que cubren diversas tareas housekeeping, y la eliminación del muda (desperdicio) contribuyen al QCD exitoso. Las 5 S simbolizan cinco palabras japonesas que constituyen el housekeeping. En la actualidad, practicar las 5 S se ha vuelto algo casi indispensable para cualquier empresa que participa en manufactura. Una falta de las 5 S en *gemba* indica ineficiencia, muda, autodisciplina insuficiente, baja moral o bajo estado anímico, mala calidad, altos costos y una incapacidad para cumplir los plazos de entrega. Los proveedores que no practican las 5 S no serán tomados en serio por los clientes potenciales. Las reglas de oro son:

“Vaya primero al gemba”. como asunto de rutina , los gerentes supervisores deben ir inmediatamente al lugar y pararse en un sitio y observar atentamente qué sucede.

Verifique el gembutsu. Gembutsu significa en japonés algo físico o tangible. En el gemba, una palabra puede hacer referencia a una máquina descompuesta, un producto rechazado, una herramienta que ha sido destruida, mercancía devuelta o incluso un cliente que se queja. Observar de cerca el gembutsu en el gemba y preguntarse repetidamente: “¿Por qué?” , y adoptar un enfoque de sentido común y de bajo costo.

Las medidas temporales tratan sólo los síntomas. no la causa fundamental, de las detenciones de la máquina. Ésta es la razón por la cual usted necesita verificar el gembutsu y preguntarse constantemente “¿Por qué?”, hasta identificar las causas fundamentales del problema.

Encuentre la causa fundamental. Una de las herramientas más útiles para encontrar la causa fundamental en el gemba es preguntarse constantemente “¿Por qué?”. Este proceso se conoce algunas veces como los cinco por qué, al preguntares “¿Por qué?” cinco veces se revelará la causa fundamental.

Estandarice para evitar la repetición. A la tarea de un gerente en el gemba es llevar a cabo el QCD. Todos los días; hay productos defectuosos, máquinas que se descomponen, objetivos de producción que no se cumplen y personas que llegan tarde al trabajo. La gerencia debe solucionarlo y asegurarse de que no se repetirá por la misma razón. Una vez solucionado un problema, el nuevo proceso necesita estandarizarse y apelarse al ciclo estandarizar-hacer-verificar-actuar. De lo contrario, las personas están siempre ocupadas atacando el problema. La regla de oro de la gerencia gemba es la estandarización. *Estándar es la mejor manera de realizar el trabajo.*

Calidad en este contexto significa la calidad de productos o servicios. Sin embargo, también hace referencia a la calidad de los procesos y del trabajo que genera estos productos o servicios. A la primera podríamos llamarla *calidad del resultado* y a la última, *calidad del proceso*. Gemba enfrenta asuntos de calidad desde un ángulo diferente de la intervención de la alta gerencia.

Mientras que esta última requiere herramientas complejas, como revisiones de diseño, diseño de experimentos, análisis de valor, ingeniería de valor y las diversas herramientas de QFD, muchos problemas en gemba se relacionan con asuntos simples, como mano de obra y manejo de las dificultades y variaciones que se presentan todos los días, como estándares de trabajo inadecuados y errores por negligencia de los operadores.

Revise los procedimientos existentes, planteando preguntas como:

1. ¿Tenemos estándares?
2. ¿Qué pasa con el housekeeping (las 5 S) en el gemba?
3. ¿Cuánto muda existe en el gemba?

Luego, comience a emprender una acción.

1. Implemente los cinco principios del gemba
2. Entrene a los empleados para que se comprometan a no enviar nunca productos defectuosos al proceso siguiente.
3. Fomente las actividades de grupo y sugerencias para la solución de problemas.
4. Comience la recolección de datos para obtener una mejor comprensión de la naturaleza de los problemas y para poder solucionarlos.
5. Comience elaborando guías o dispositivos y herramientas simples para que el trabajo sea más fácil y sus resultados más confiables.

La calidad comienza cuando todas las personas de la organización se comprometen a no enviar nunca productos defectuosos o información imperfecta al proceso siguiente. El Dr. Kaoru Ishikawa dice siempre: "El siguiente proceso es el cliente" hace referencia al cliente interno dentro de la misma empresa. Nunca debemos causar inconvenientes a los clientes del proceso siguiente, enviándoles productos defectuosos. En gemba, con frecuencia este tipo de pensamiento se conoce como, "No lo reciba. No lo haga. No lo envíe". Cuando todos están de acuerdo y viven con esta filosofía, existe un buen sistema de aseguramiento de calidad.

La palabra costos no implica recorte de costos, sino gerencia de costos. Quien supervisa los procesos de desarrollo, producción y venta de productos o servicios de buena calidad, al tiempo que trata de reducir los costos o mantenerlos a niveles objetivos. La reducción de costos en gemba debe ocurrir como resultado de diversas actividades que lleva a cabo la gerencia. Pero los clientes de hoy son cada vez más exigentes; quieren una mejor calidad a un mejor precio, junto con una entrega puntual. Cuando respondemos a una exigencia de precios más bajos simplemente reduciendo costos, se descubre que la calidad y la entrega puntual desaparecen.

La gerencia de costos abarca un amplio espectro de actividades, incluidas:

1. La planeación de costos para maximizar el margen entre costos e ingresos.
2. La reducción de costos generales en el gemba
3. La planeación de la inversión por parte de la alta gerencia

Las oportunidades para la reducción de costos, donde sea posible, pueden expresarse en términos de muda. La mejor manera de reducir costos en el gemba es eliminar el uso excesivo de recursos. Para reducir costos, las siete actividades siguientes debe de llevarse a cabo en forma simultánea, siendo el mejoramiento de la calidad la más importante. Las otras seis actividades importantes de reducción de costos pueden considerarse como parte de la calidad del proceso, en un sentido más amplio:

Mejorar la calidad. El mejoramiento de la calidad da inicio en realidad a la reducción de los costos. En este caso, calidad se refiere a la calidad del proceso del trabajo de los gerentes y empleados. Genera como resultado una menor cantidad de errores, de productos defectuosos y de repetición del trabajo, acorta el tiempo total del ciclo y reduce el uso de

recursos, disminuyendo, por tanto, el costo general de las operaciones. Mejoramiento de la calidad es también sinónimo de mejores rendimientos. En gemba, el término se refiere específicamente a la manera en que se producen y entregan los productos o servicios.

Se refiere principalmente a la administración de recursos en el gemba; más específicamente, hace referencia a la administración de man (personal, actividad del trabajador), machine (máquina), material (material), method (método) y measurement (medición); lo que se le conoce en forma colectiva como las 5 M.

Mejorar la producción para reducir los costos. La productividad mejora cuando una menor cantidad de insumos genera la misma producción, o cuando la producción incrementa con la misma cantidad de insumos. Esto no sólo reduce el costo, sino lo que es más importante, disminuye los problemas de calidad. Cuando la productividad aumenta, el costo se reduce.

Reducir el inventario. El inventario ocupa espacio, prolonga el tiempo de espera de producción, genera necesidades de transporte y almacenamiento y absorbe los activos financieros. Los productos y el trabajo en proceso ocupan espacio en el área de fábrica o en la bodega no generan ningún valor agregado. Por el contrario se desmejoran en cuanto a la calidad e incluso pueden volverse obsoletos de la noche a la mañana cuando el mercado cambia o cuando los competidores introducen un nuevo producto.

Acortar la línea de producción. Una línea de producción larga requiere más personas, más trabajo en proceso y un tiempo total del tiempo del ciclo más prolongado. Implica más errores, los que conllevan a problemas de calidad. Un costo general de operaciones mucho más alto del que se necesitaba.

Reducir el tiempo ocioso de la maquinaria. Una máquina que se detiene, interrumpe la producción. La maquinaria que funciona mal hace necesaria la producción por lotes, un trabajo en proceso y un inventario adicional, y esfuerzos adicionales de reparación. La calidad también sufre. Estos factores incrementan el costo de las operaciones.

Reducir el espacio. El gemba kaizen acorta las líneas de producción, incorpora las estaciones de trabajo, reduce el inventario y disminuye las necesidades de transporte. Todas las mejoras reducen los requerimientos de espacio. El espacio adicional liberado por el gemba kaizen puede utilizarse para agregar nuevas líneas o puede reservarse para una expansión futura.

Reducir el tiempo (tiempo de procesamiento). El tiempo total del ciclo o tiempo de espera comienza cuando una empresa paga las materias primas y los suministros y termina solo cuando la empresa recibe el pago de su cliente por los productos vendidos. Así, el tiempo de espera representa la rotación de dinero. Un tiempo de espera más corto implica un mejor uso y rotación de recursos, mayor flexibilidad en la satisfacción de las necesidades del cliente y un menor costo de operaciones. El muda en el área del tiempo de espera representa una excelente oportunidad para el kaizen.

Las formas de acortar el tiempo de espera se incluyen mejorar y acelerar la retroalimentación de pedidos de clientes y comunicarse mejor con los proveedores; esto reduce el inventario de materias primas y suministros. La modernización y el incremento de la flexibilidad de las operaciones gemba también puede reducir el tiempo de espera de la producción.

El papel del gemba en la reducción de costos generales. Si el gemba no puede hacer que sus procedimientos sean cortos flexibles, eficientes, libre de productos defectuosos y de tiempo ocioso de la maquinaria, no hay esperanza de reducir los niveles de inventario de suministros y partes ni de volverse lo suficientemente flexible con el fin de satisfacer las estrictas exigencias de los clientes de hoy, en cuanto a una mayor calidad un menor costo y una entrega rápida. El gemba kaizen puede ser el punto de partida para mejoramientos en las tres categorías.

Los gemba que son insuficientemente confiables y vigorosos no pueden mantener los mejoramientos que se llevan a cabo en otras áreas funcionales, tales como desarrollos de productos y diseños de procesos, compras, marketing y ventas. El kaizen debe comenzar en el gemba e identificar los problemas que se manifiestan en el lugar de trabajo, podemos identificar las deficiencias de otros departamentos que prestan apoyo, como investigación y desarrollo, diseño y control de calidad, ingeniería industrial, compras, ventas y marketing. Ayuda a identificar deficiencias en los niveles superiores de mando, se convierte en un espejo que refleja la calidad de los sistemas gerenciales de la empresa y en una ventana a través de la cual percibimos las capacidades reales de la empresa.

Entrega. Entrega se refiere a la entrega puntual del volumen de productos o servicios. Entregar a tiempo el volumen requerido de productos o servicios para satisfacer las necesidades del cliente. El desafío consiste en como cumplir con el compromiso de entrega, al tiempo que se cumplen los objetivos de calidad y costo. Sistema justo a tiempo (JIT) aborda los problemas de costo y entrega, pero solo puede introducirse si se encuentra operando un buen sistema de aseguramiento de la calidad. Al eliminar todos los tipos de actividades que no agregan valor, el JIT ayuda a reducir costos. Es una manera práctica de reducir costos en forma drástica para empresas que no lo han intentado antes.

Producir sólo la cantidad que sea necesaria, y solo cuando se necesite, con lo cual se elimina el costo de un inventario excesivo. Por medio de diversas actividades kaizen, JIT hace posible incorporar este tipo de flexibilidad en el sistema Gerencial.

Es posible lograr simultáneamente una calidad, un costo y una entrega mejoradas empleando diversos sistemas gerenciales que se han desarrollado durante años, y de esta forma, hacer que la empresa sea mucho más rentable que ha sido en el pasado.

El mejoramiento de la calidad y la reducción de costos son compatibles. La calidad es la base sobre la cual pueden construirse el costo y la entrega. Sin crear un sistema sólido para asegurar la calidad, no puede haber esperanza de construir sistemas eficaces de gerencia de costos y de entrega. No sólo es posible mejorar la calidad y reducir el costo,

sino que debemos llevar a cabo ambos, con el fin de satisfacer los requerimientos del cliente de hoy.

La ejecución simultanea del QCD: esta es la tarea que el gerente inclinado por el kaizen debe emprender en el entorno competitivo de hoy. En un momento en que los clientes exigen un QCD siempre mejor, la gerencia debe hacer énfasis en la prioridad adecuada para lograr estos tres elementos: ¡Primero la calidad! ¡Resístase a la tentación de reducir costos a expensas de la calidad!, ¡No sacrifique calidad por entrega!

Tipo de estándares. Los estándares gerenciales que son necesarios para dirigir los empleados para propósitos administrativos y que incluyen reglas administrativas, pautas y políticas para el personal, descripciones de tareas, reglas para preparar cuentas de gastos, etc. El segundo se denomina estándares operacionales, que tienen que ver con la manera en que las personas realizan una tarea para lograr el QCD. Mientras que los estándares gerenciales se relacionan con el propósito interno de dirigir los empleados, los estándares operacionales se relacionan con la exigencia externa de lograr el QCD para satisfacer a los clientes.

La palabra estándares se utiliza para significar la utilización del proceso que sea más seguro y fácil para los trabajadores y la manera más productiva y efectiva, en cuanto a costos, para la empresa con el fin de asegurar la calidad al cliente.

Aspectos clave de los estándares. Poseen los siguientes aspectos clave:

1. Representan la mejor, más fácil y más segura forma de realizar un trabajo. Los estándares reflejan muchos años de sabiduría y know-how por parte de los empleados al desempeñar sus tareas.
2. Ofrecen la mejor manera de preservar el know-how y la experiencia. Si un empleado conoce la mejor manera de hacer el trabajo y se va sin compartir dicha experiencia, su know-how también se irá.
3. Suministran una manera de medir el desempeño. Con estándares establecidos los gerentes pueden evaluar el rendimiento del trabajo. Sin estándares, no hay una manera de hacerlo.
4. Muestran la relación entre causa y efecto. No tener o no seguir estándares conduce inevitablemente a anormalidades, variabilidades y desperdicio.
5. Suministran una base para el mantenimiento y el mejoramiento. Por definición, el seguimiento de estándares implica el mantenimiento y el perfeccionamiento de estándares implica mejoramiento.

UN BUEN HOUSEKEEPING EN CINCO PASOS

Seiri (sort-separar). El primer paso del housekeeping, seiri, incluye la clasificación de los ítems del gamba en dos categorías – lo necesario y lo innecesario – y eliminar o erradicar del gamba esto último.

Seiton (straighten-ordenar). Significa clasificar los ítems por uso y disponerlos como corresponde para minimizar el tiempo de búsqueda y el esfuerzo. Para hacer esto, cada ítem debe tener una ubicación, un nombre y un volumen designados. Seiton garantiza el flujo de un número mínimo de ítems en el gemba de estación a estación, sobre la base de “primeros en entrar y primeros en salir”.

Seiso (scrub- limpiar). Significa limpiar el entorno de trabajo, incluidas máquinas y herramientas lo mismo que pisos, paredes y otras áreas del lugar de trabajo. Seiso significa verificar.

S eiketsu (systematize-sistematizar). Seiketsu significa mantener la limpieza de la persona por medio de uso de ropa de trabajo adecuada lentes, guantes y zapatos de seguridad así como mantener un entorno de trabajo saludable y limpio. Seiketsu es continuar trabajando en Seiri, Seiton y Seiso en forma continua y todos los días.

Shitsuke (estandarize-estandarizar). Shitsuke significa autodisciplina. Las personas que continuamente practican seiri, seiton, seiso y seiketsu adquieren autodisciplina.

Las 5 s pueden considerarse como una filosofía, una forma de vida en nuestro trabajo diario.

Los empleados deben acatar normas establecidas y acordadas en cada paso, y para el momento en que llegan a shitsuke tendrán la disciplina para seguir tales normas en su trabajo diario. Esta es la razón por la que el último paso de las 5 s recibe el nombre de autodisciplina.

Existen cinco maneras de evaluar el nivel de las 5 s en cada etapa:

1. Autoevaluación
2. Evaluación por parte de un consultor experto
3. Evaluación por parte de un supervisor
4. Una combinación de los tres puntos anteriores
5. Competencia entre grupos gemba

Las 5 ‘s “no son una moda” ni el “programa” del mes, sino una conducta de la vida diaria. Por tanto, necesita incluir pasos de seguimiento.

Como kaizen hace frente a la resistencia de las personas al cambio, el primer paso consiste en preparar mentalmente a los empleados para que acepten las 5’s antes de dar comienzo a la campaña. Como un aspecto preliminar al esfuerzo de las 5’s, debe asignarse un tiempo para analizar la filosofía implícita en las 5’s y sus beneficios:

La gerencia debe comprender los muchos beneficios de las 5’s en el gemba:

- ☉ Ayuda a los empleados a adquirir autodisciplina.
- ☉ Destaca los muchos tipos de muda en el gemba.

- ☉ Señala anomalías, como productos defectuosos y excedentes de inventario
- ☉ Reduce el movimiento innecesario, como caminar y el trabajo innecesariamente agotador.
- ☉ Permite que se identifiquen visualmente y, por tanto, se solucionen los problemas, relacionados con escasez de materiales, líneas desbalanceadas, averías en las máquinas y demoras en las entregas.
- ☉ Resuelve grandes problemas logísticos en el gemba, de una forma simple
- ☉ Hace visible los problemas de calidad
- ☉ Mejora la eficiencia en el trabajo y reduce los costos de operación
- ☉ Reduce los accidentes en el gemba. Seiso, en particular incrementa la confiabilidad de las máquinas, dejando de esta forma tiempo libre para los ingenieros de mantenimiento para trabajar en averías repentinas.

MUDA

Cualquier actividad que no agrega valor se clasifica como muda. La palabra japonesa muda significa desperdicio/despilfarro, pero tiene una connotación mucho más profunda. En cada proceso se agrega valor al producto (o, en el sector servicios, al documento u otro elemento de información).

Los recursos en cada proceso - personas y máquinas – agregan valor o no lo hacen. Muda hace referencia a cualquier actividad que no agregue valor. Ohno clasificó al muda en el gemba según las siete categorías siguientes:

Muda de sobreproducción. Es una función de la mentalidad del supervisor de línea, se preocupa por problemas tales como fallas en las máquinas, productos defectuosos y ausentismo, y se ve obligado a producir más de lo necesario. Este tipo de muda es el resultado de adelantarse al programa de producción.

En un JIT, sin embargo, adelantarse al programa de producción se considera como peor que retrasarse. Producir más de lo necesario genera un tremendo despilfarro. El exceso de producción es el peor muda. Da a las personas un falso sentimiento de seguridad, contribuye a encubrir todo tipo de problemas y oculta toda información que puede suministrar datos.

Muda de inventarios. Los productos que se mantienen en inventario no agregan ningún valor. Por el contrario, aumentan el costo de operaciones porque ocupan espacio y requieren equipo e instalaciones adicionales, requiere de recursos humanos adicionales para operación y administración. No se agrega ningún valor, y su calidad se deteriora con el transcurso del tiempo. Si no existiera muda de inventario, podría evitarse una gran cantidad de despilfarro. El inventario es el resultado de una sobreproducción. Sobreproducción es un crimen, el inventario debería considerarse como un enemigo que debe destruirse.

Muda de reparaciones rechazo de productos defectuosos. El rechazo de los productos defectuosos interrumpe la producción y requiere una costosa repetición del trabajo. Con frecuencia los productos defectuosos deben descartarse, ya que hay despilfarro de

productos y esfuerzo. Los productos defectuosos puede dañar maquinas o dispositivos costosos.

Muda de movimiento. Cualquier movimiento del cuerpo de una persona, que no se relacione directamente con la adición valor, es improductivo. Con frecuencia, la misma pieza de trabajo se recoge primero con la mano derecha y luego con la mano izquierda. Esto es muda de movimiento.

Muda de procesamiento. La tecnología o el diseño inadecuados conducen a muda en el trabajo de procesamiento en si. En cada paso en que se trabaja una pieza de trabajo o un elemento de información se agrega valor y se envía luego al proceso siguiente.

Muda de espera. En muda de espera se presenta cuando las manos del operador están inactivas; cuando el trabajo de un operador se detiene debido a desbalances en la línea, falta de parte de recambio o tiempo de no trabajo u operación de las máquinas; o cuando simplemente el operador supervisa una máquina mientras esta realiza un trabajo que agrega valor.

Muda de transporte. El transporte es parte esencial de las operaciones, pero el movimiento de materiales o productos no agrega valor. Lo que es aún peor, con frecuencia ocurren daños durante el transporte. Dos procesos separados requieren transporte. Con el fin de eliminar el muda en esta área, debe incorporarse en la línea si es posible, la llamada isla aislada: cualquier proceso físicamente distante de la línea principal .

Muda de tiempo. Otro tipo de muda que se observa a diario es la pérdida de tiempo, aunque este no se haya incluido en las siete categorías de muda señaladas por Ohno. La utilización ineficiente del tiempo da como resultado el estancamiento. Los materiales, los productos, la información y los documentos permanecen en un lugar sin agregar valor alguno. Este muda es mucho más frecuente en el sector servicios.

MUDA, MURA, MURI

Con frecuencia las palabras muda, mura y muri se usan juntas y se conocen como las tres MU.

Mura (irregularidad). Cada vez que se interrumpe el flujo normal del trabajo en la tarea de un operador, el flujo de partes y máquinas o el programa de producción, se dice que existe mura. Cuando una de las personas de la línea de producción toma más tiempo que las otras en la realización del trabajo, el resultado es mura y muda, ya que el trabajo de todos debe ajustarse al ritmo de trabajo de la persona más lenta.

Muri (trabajo tensionante). Muri significa condiciones estresantes para trabajadores y máquinas, lo mismo que para los procesos de trabajo. Si a un trabajador recientemente contratado se le asigna la tarea de un trabajador veterano sin dársele antes el entrenamiento suficiente, el trabajo será estresante para el, y es posible que esta persona sea más lenta en

su trabajo, e incluso puede cometer errores lo cual producirá muda. La combinación de muda, mura y muri son verificaciones útiles para identificar anomalías en el gemba.

Por lo general, la eliminación del muda se refiere a dejar de hacer algo que hemos estado haciendo hasta el momento, y, por tanto, cuesta poco su implementación.

Al construir la base del gemba kaizen, seguimos el mismo objetivo, es decir, la construcción de una empresa de aprendizaje que involucre tanto a la gerencia como a la fuerza de trabajo, para desarrollar metas y valores comunes. El mejoramiento es una forma de vida, y las personas se sienten orgullosas de su trabajo, mejoran continuamente sus habilidades y tienen autonomía para solucionar problemas en el gemba. El trabajo se considera como una misión, un medio para la satisfacción y el crecimiento personales.

Como se mencionó antes, en el gemba las herramientas para el aprendizaje dependen bastante del sentido común y de simples listas de verificación, tales como preguntarse cinco veces “¿por qué?”; los cinco pasos del housekeeping; muda, mura, muri; y seguir el axioma: “No lo reciba. No lo haga. No lo envíe”. Las experiencias de aprendizaje deben basarse en un reconocimiento de los valores humanos fundamentales, tales como el respeto por la humanidad, compromiso, determinación, economía (uso razonable de recursos) limpieza y orden. Aprendizaje debe ser sinónimo de ejecución. Deben brindar oportunidades de aprender practicando y haciendo, involucrándose físicamente, utilizando tanto sus manos como sus cerebros.

Las siguientes son las diez reglas básicas para practicar el kaizen en el gemba:

1. Descartar el convencional pensamiento rígido sobre producción
2. Pensar en cómo hacerlo y no por qué no se puede hacer
3. No buscar excusas. Empezar por cuestionar las prácticas actuales
4. No buscar la perfección. Hacerlo inmediatamente, aunque sea solo para el 50% del objetivo
5. Corregir los errores en forma inmediata
6. No gastar dinero en kaizen
7. La sabiduría se presenta cuando se presenta la dificultad
8. Preguntar cinco veces “¿por qué?” y buscar la causa fundamental
9. Buscar la sabiduría de diez personas, en lugar del conocimiento de una sola
10. Recordar que las oportunidades para kaizen son infinitas

Los viejos hábitos de trabajo están profundamente arraigados en las personas del gemba. Cuando gemba kaizen se introduce por primera vez, debe superarse una fuerte resistencia psicológica. La gerencia emplea las diez reglas anteriores como guía para facilitar la introducción del gemba kaizen.

Según una definición de la diferencia entre educación y entrenamiento, la educación enseña lo que todavía no sabemos mientras que el entrenamiento enseña lo que ya sabemos, pero lo enseña en forma tal que el hacerlo correctamente se convierte casi en una segunda naturaleza. En el entrenamiento, las personas aprenden haciendo, es decir, practicando en

forma repetida. Las habilidades no pueden adquirirse simplemente leyendo un libro o escuchando una conferencia: estas deben practicarse.

El sistema de sugerencias y los círculos de calidad son partes importantes de la estructura de la casa del gamba, ya que prueba que los empleados están activamente involucrados en el kaizen y que la gerencia ha tenido éxito en construir la infraestructura kaizen.

Mientras que el sistema de sugerencias estilo americano hacía énfasis en los beneficios económicos de la sugerencia y proporcionaba incentivos financieros, el estilo japonés hacía énfasis en los beneficios de elevar el espíritu de la participación positiva del empleado.

Además de lograr que los empleados tengan conciencia del kaizen, los sistemas de sugerencia brindan a los trabajadores una oportunidad de hablar claro con sus supervisores y entre ellos mismos. Al mismo tiempo, le brindan a la gerencia una oportunidad de ayudar a los trabajadores en el manejo de problemas. Por tanto, las sugerencias constituyen una valiosa oportunidad para una comunicación de doble vía en el sitio de trabajo, como para el autodesarrollo del trabajador.

En términos generales los gerentes japoneses tienen más libertad de acción que sus contrapartes occidentales en la implementación de la sugerencia de empleados. Los gerentes japoneses están dispuestos a estar de acuerdo con el cambio si contribuye a cualquiera de las siguientes metas:

- ☉ Hacer más fácil el trabajo.
- ☉ Eliminar el trabajo desgastador incómodo.
- ☉ Hacer que el trabajo sea más seguro.
- ☉ Hacer que el trabajo sea más productivo.
- ☉ Mejorar la calidad del producto.
- ☉ Ahorrar tiempo y costos.

El punto de vista de la gerencia japonesa se diferencia, en abierto contraste, de la preocupación casi exclusiva del gerente occidental con el costo del cambio y su retribución económica.

Está de más decir que la autodisciplina es una piedra angular de la casa de la administración del gamba. Podemos confiar en que los empleados con autodisciplina se presenten puntualmente a trabajar; en que mantengan ambientes de trabajo limpios, ordenados y seguros; y en que sigan los estándares existentes para lograr los objetivos QCD. Por tanto, la autodisciplina se traduce en: "cada uno realiza su propio trabajo en conformidad con las reglas que se han acordado". La autodisciplina es un subproducto natural que resulta de participar en actividades gamba kaizen.

En gamba surgen diariamente anomalías de toda clase. Sólo existen dos posibles situaciones en gamba: el proceso está bajo control o está fuera de control. La primera situación indica operaciones uniformes y la última significa dificultad. La práctica de la gerencia visual comprende la exhibición clara del gembutsu, diagramas, listas y registros de

desempeño, de manera que tanto a la gerencia como a los trabajadores se les recuerden continuamente los elementos que hacen que la calidad, el costo y la entrega (QCD) tengan éxito.

Los problemas deben hacerse visibles en el gemba. Si no puede detectarse una anomalía, nadie puede manejar el proceso. Por tanto, el primer principio de la gerencia visual consiste en destacar los problemas.

Lo mejor que puede suceder en el gemba de una empresa manufacturera es la detención de la línea cuando se detecta una anomalía. Taiichi Ohno dijo: una línea de ensamblaje que nunca se detiene es perfecta, (lo cuál es imposible, por supuesto) o es muy mala. Cuando una línea se detiene, todos reconocen que ha surgido un problema, y tratan de asegurarse de que la línea no se vuelva a detener por la misma razón. La detención de una línea es uno de los mejores ejemplos de gerencia visual en el gemba.

La segunda es ayudar tanto a los trabajadores como a los supervisores a permanecer en contacto directo con la realidad del gemba. La gerencia visual es un método práctico para determinar cuándo todo está bajo control y para emitir una voz de alerta en el momento en que se presenta una anomalía. Cuando la gerencia visual funciona, todas las personas del gemba pueden manejar y mejorar procesos para la realización del QCD.

En el gemba, la gerencia debe administrar las 5 M: mano de obra, máquinas, materiales, métodos y medidas.

Cuando vamos al gemba, la gerencia visual debe proporcionar medidas de desempeño, exhiben estándares de trabajo enfrente de las estaciones o islas de trabajo, fijando los objetivos diarios de producción

La exhibición de estándares de trabajo en frente de la estación de trabajo es gerencia visual. Mientras que los estándares fijan límites a la forma como los trabajadores deben realizar sus tareas, con frecuencia no especifican la acción que debe emprenderse en caso de presentarse una anomalía. Los estándares deben definir primero las anomalías y después indicar los pasos a seguir como respuesta.

También debe informarse el estado actual de QCD como sigue:

- ① Información sobre calidad.
- ② Información sobre costos.
- ③ Kosu (horas-hombre para procesar una unidad, la reducción es medida de productividad en gemba).
- ④ Información sobre entregas.
- ⑤ Cifras sobre tiempo de no trabajo, tendencias y objetivos.
- ⑥ Eficiencia general del equipo.
- ⑦ Número de sugerencias presentadas.
- ⑧ Actividades del círculo de calidad.

Con frecuencia, los supervisores en el gemba no conocen con exactitud sus responsabilidades. Ni siquiera tienen en mente las cuotas diarias de producción; simplemente tratan de producir el mayor número posible de pieza mientras el proceso este bajo control, entre las muchas interrupciones causadas por tiempo de no operación de las máquinas, ausentismo y problemas de calidad. Esta situación se presenta cuando la administración no explica con claridad cómo manejarse en el gemba. El supervisor es la persona que tiene la responsabilidad de línea para la supervisión de la línea y la responsabilidad por el resultado.

En gemba, el supervisor administra los insumos de producción para generar productos. El resultado es calidad, costo y entrega o QCD. (Algunas veces a estos tres se agregan estado de ánimo y seguridad, y se hace referencia a la lista como QCDMS Quality, Cost, Delivery, Morale, Safety).

La actividad principal de los operadores y supervisores de línea como parte de las actividades diarias para que se reduzca el rechazo de productos defectuosos en el gemba es el mercado matinal (asaichi).

El mercado matinal del gemba exhibe los productos defectuosos sobre la mesa como la primera cosa que se hace en la mañana del día siguiente a su generación, para que puedan adoptarse medidas preventivas sobre el terreno tan pronto como sea posible, con base en los principios gemba-gembutsu. Con el compromiso de jamás llevar el mismo problema al día siguiente.

El gerente de planta debe asistir a los mercado matinales que se realizan cada día en diferentes lugares de la planta, con el fin de familiarizarse con los problemas que existen en cada lugar. El trabajo de los administradores como conclusión de todo lo anterior queda reducido a dos funciones principales en el gemba mantenimiento y mejoramiento.

Mantenimiento se refiere a la preservación del statu quo, es decir, asegurarse de que los subordinados sigan los actuales estándares para lograr los resultados esperados. El objetivo de mantenimiento verificar que las cosas no se salgan de control. Sin mantenimiento, todo se deteriorará en el gemba con el transcurso del tiempo.

Mejoramiento, entretanto, se refiere al aumento y perfeccionamiento de los actuales estándares mediante el continuo establecimiento de objetivos nuevos y más altos. El mejoramiento, además, puede dividirse en kaizen e innovación, en términos simples, kaizen significa hacer un mejor uso de los recursos internos existentes de las 5 M de mano de obra, máquinas, materiales, métodos y medidas. El kaizen se logra al cambiar la forma en que las personas realizan su trabajo, en lugar de gastar grandes cantidades de dinero.

El verdadero desafío para los gerentes es manejar simultáneamente la calidad, el costo y la entrega. Los supervisores no deben limitar su interés a lograr el volumen de producción ni sacrificar la calidad y/o el costo para cumplir esos objetivos de producción. En el gemba, el supervisor debe esforzarse siempre por llevar a cabo el QCD mediante el logro de los objetivos fijados por la administración y exigidos por los clientes.

Bibliografía:

Masaaki Imai (1998): “Cómo implementar el Kaizen en el sitio de Trabajo” (Gemba). Editorial Mc Graw Hill, págs. 314 .

Krajewski Lee, Ritzman Larry (2000): “Administración de Operaciones” (Estrategia y Análisis). 5ª Edición. Editorial. Pearson Educación Págs 846.

Chase, Aquilano Jacobs (2000): “Administración de Producción y Operaciones” (Manufactura y Servicios). 8ª Edición. Editorial Mc Graw Hill, págs. 1200..

Gayle Rayburn Letricia. (1999): “Contabilidad y Administración de Costos”. 6ª Edición, Editorial Mc Graw Hill, págs. 971.