

# Filosofía japonesa del *Kaizen*: En qué consiste su metodología y cómo las empresas costarricenses pueden prepararse para alcanzar el éxito con su aplicación?

Lizeth Cruz Jiménez<sup>1</sup>

## Objetivo general

El siguiente trabajo presenta los diferentes procesos administrativos y de planificación que aplica la técnica del *Kaizen*, con el fin de que estos sean conocidos por toda la comunidad universitaria y en especial por los estudiantes de Negocios Internacionales, quienes tendrán el papel de transmitir a las empresas costarricenses las técnicas necesarias para mejorar su rendimiento y ser capaces de lograr el éxito en su negocio.

## Objetivos específicos

1. Entender la filosofía del *Kaizen*, su metodología e importancia, como herramienta de mejora de la productividad y calidad de las empresas.
2. Conocer las herramientas del *Kaizen* y los procesos 5 S's.
3. Comprender la aplicación del *Kaizen* a nivel empresarial y su impacto en las industrias.
4. Conocer la preparación que las empresas costarricenses necesitan para alcanzar el éxito con el *Kaizen*, así como los beneficios de su aplicación.

## Resumen

La esencia e importancia del *Kaizen* se basa en la simplicidad como medio para mejorar los estándares de los sistemas productivos y de gestión de las empresas. Debe ser un mejoramiento continuo y permanente en el tiempo, que involucra a todos en la organización, desde la alta gerencia hasta los niveles operativos, y en donde la capacidad de analizar, motivar, dirigir, controlar y evaluar constituye su razón de ser.

Dentro de este marco, el objetivo primordial de este artículo consiste en que esta metodología japonesa no solo sea comprendida por los empresarios y trabajadores, sino también por los gobernantes, educadores, estudiantes y la población en general. Su aplicación busca un enfoque más humanista, que espera que todos participen de él como una forma de vida basada en la creencia de que el ser humano puede cambiar y mejorar continuamente sin límites, tanto a nivel laboral como social y familiar.

---

<sup>1</sup> Bachiller en Relaciones Internacionales. Candidata al título de licenciada en Negocios Internacionales. Ulaicit. Correo electrónico [lizeth.cruz@gmail.com](mailto:lizeth.cruz@gmail.com)

En el artículo se expone en qué consiste la filosofía del *Kaizen* y cuál es su importancia, además, se explican las herramientas utilizadas por esta metodología para su aplicación en las empresas como, por ejemplo, el movimiento de las 5 S's, el Control de Calidad Total, el Sistema de Producción Justo a Tiempo, el Mantenimiento Productivo Total, el Despliegue de Políticas, el Sistema de Sugerencias, las Actividades de grupos pequeños y el *Muda* (desperdicios). Por último, se responde a la pregunta de cómo las empresas costarricenses pueden prepararse para aplicar el *Kaizen* y alcanzar el éxito con su aplicación.

El mundo se está desarrollando en escenarios donde la competitividad se torna cada vez más dinámica y agresiva y se demanda la actuación de una gerencia que garantice el logro de la calidad y la productividad, elementos que hoy menos que nunca pueden ser descuidados, y donde la velocidad del cambio dependerá del número de acciones de mejoramiento que se realicen día a día y de la efectividad con que estas se lleven a cabo, lo cual se convierte en una filosofía de trabajo y vida. Es por esto que es de vital importancia dar a conocer esta metodología japonesa a toda la comunidad universitaria, integrada por los futuros empresarios de este país, que necesitan nuevas herramientas para poder explotar al máximo su potencial intelectual y gerencial.

**Palabras clave:** *Kaizen/Gemba/5 S's/CCT/MPT/JIT/Muda*

### **Abstract**

The essence and importance of Kaizen is based on the simplicity as a mean to improve the productive system standards and the management of the enterprises. It must be a continuous and permanent improvement through time, involving everyone within the organization, from the managerial to the operative levels and where the capacity of analysis, motivation, control, management and evaluation constitutes its reason to be.

Within this framework, the Japanese methodology of Kaizen pretends not only to be understood by the entrepreneurs and workers, but also by the policy makers, teachers, students and the general population, since its application looks forward to a more humanistic approach expecting a broader participation based in the believe that the human begin could change and continuously improved without limits in the working, social and family levels.

The article pretends to explain the concept of Kaizen, its philosophy and importance, as well as the tools utilize by this method that could be use by the enterprises such as the 5 S's movement, the Total Quality Control, the Just In Time system, the Total Productive Maintenance, the Policy Deployment, the Suggestion System, the Small Group Activities, the Muda (wastes) and finally the article pretends to answer to the question of how the Costa Rican enterprises could preparer to apply Kaizen and to reach success in its application.

The world has been evolving into several scenarios where the competitiveness is more dynamic and aggressive, demanding the acting of the managers in order to guarantee quality and productivity, that today more than ever, can not be unattended since the speed of the changes will depend on the number of improvement actions taken everyday and the effectiveness within this actions; transforming this cycle into a philosophy of work and life. Therefore the importance and transcendence of widespread this Japanese method to the student community, which holds the future entrepreneurs of our country, who at the same time, need new tools to reach their maximum level of intellectual potential and managerial skills.

**Keywords:** Kaizen/Gemba/5 S's/TQC/JIT/TPM/Muda

## I. Introducción

El *Kaizen* surgió en Japón como resultado de la necesidad que tenía de ponerse al nivel de las potencias industriales de Occidente y producir lo necesario para el mantenimiento de la gran población que vive en este país de escasos recursos. La contaminación ambiental, el continuo incremento de la población a nivel mundial y el agotamiento de los recursos naturales 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.

A lo anterior se le pueden agregar los profundos cambios que están aconteciendo a nivel mundial con las caídas de todas las barreras comerciales, legales, políticas y físicas, producto de las modificaciones políticas, culturales y tecnológicas. El mundo se encuentra actualmente con economías totalmente globalizadas, donde las empresas e individuos deben adaptarse a los nuevos retos, capacitándose y poniéndose al día con los cambios tecnológicos, adoptando una nueva visión del comercio y del mundo y estando muy alerta ante los cambios en el entorno, para poder dar el gran salto destinado a lograr una ventaja competitiva absoluta, algo que sin duda requiere de la innovación y estrategia del *Kaizen*.

No tomar conciencia de estos cambios será el fin para todos aquellos que no lo comprendan y entiendan debidamente, y es por esto que el *Kaizen* es una actividad diaria cuyo propósito va más allá de la mejora. Es también un proceso que, cuando está hecho correctamente, humaniza el lugar de trabajo, elimina excesivamente el trabajo duro (mental y físico), y enseña a la gente cómo realizar experimentos usando el método científico y cómo aprender a marcar y eliminar los "excesos" o los procesos que no dan valor agregado al producto o servicio que brinda una empresa. Es por esto que el gran objetivo del *Kaizen* es lograr lo óptimo en materia de calidad, costos y entrega, valorar tanto el proceso como el resultado.

## II. El Kaizen y su filosofía

“El término *Kaizen* (japonés: *kai*=cambio *zen*=para mejorar) es relativamente nuevo, y de acuerdo con su creador Masaaki Imai es una forma de mejorar la productividad y va de la mano con las metodologías del control de calidad, pero no fue limitada al aseguramiento de la calidad; los objetivos del *Kaizen* incluyen: la Eliminación del Desperdicio (*Muda*), Entrega Justo a Tiempo, Estandarización del Trabajo, Equipo Adecuado al Trabajo, entre otros”. De acuerdo con Franco, M. (2003). *Kaizen, Cambio para mejorar*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2007, de <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/64/kaizen.htm>

Una definición más amplia del término japonés es la de desarmarlo completamente y volverlo a armar de una mejor manera. Lo que usualmente es desarmado es un proceso, un sistema, un producto o un servicio. Por tanto, *Kaizen* es un sistema enfocado en la mejora continua de toda la empresa y sus componentes, de manera armónica y proactiva.

Recientemente, el mundo ha comenzado a ser invadido por productos de países como China, India, Tailandia, Malasia e Indonesia, entre otros. En una época de grandes bloques y luchas comerciales y de rápido crecimiento del comercio mundial, ya no es válido ni sirve desconocer a los competidores. Tratar de cerrarse al mundo es extremadamente peligroso, ya que puede llevar a la agonía de un país o región en el mediano o largo plazo. Hay dos tipos de países, aquellos que mejoran día a día, comerciando y compitiendo a nivel mundial y logrando así mejorar sus niveles de vida; y aquellos otros que, negándose al cambio y a la integración al mundo, pierden de forma continua sus niveles de vida y capacidad de competir.

En la actualidad, el mundo está tan acelerado que las empresas que logran el éxito en su negocio son las más flexibles al cambio y las que tienen mayor capacidad y velocidad de adaptación. Es por esto que hace algunos años, las grandes fábricas norteamericanas sufrieron el fuerte embate de las empresas japonesas, las cuales estaban lo suficientemente capacitadas para asombrar a los consumidores americanos y europeos con artículos sofisticados y de precios mucho más accesibles.

Esa gran capacidad de las empresas japonesas se debió a la utilización del sistema *Kaizen*, el cual, basado en una filosofía específica y haciendo uso de innumerables herramientas, métodos e instrumentos administrativos, asombró a las grandes corporaciones americanas.

## III. Herramientas del Kaizen

### 1. El movimiento de 5 S's

Toma su nombre de cinco palabras japonesas que inician con S: *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu* y *Shitsuke*, las cuales han cobrado un gran auge en las empresas occidentales a partir del bajísimo costo que implica su puesta en

marcha, el ahorro en costos y recursos, la reducción de accidentes, el incremento en la motivación del personal y los incrementos en calidad y productividad, entre muchos otros.

Las empresas occidentales han adaptado la terminología llamando también a dichas campañas por sus siglas en inglés como “Campaña de las 5 S’s; por:

*Sort* (separar)  
*Straighten* (ordenar)  
*Scrub* (limpiar)  
*Systematize* (sistematizar)  
*Standardize* (estandarizar);

O también como la Campaña de las 5 C’s; por:

*Clear out* (limpiar)  
*Configure* (configurar)  
*Clean and check* (limpiar y verificar)  
*Conform* (ajustar)  
*Custom and practice* (costumbre y práctica)” (Imai, M., 1998b).

Las 5 S’s, conjuntamente con la estandarización y la eliminación del *Muda* (‘desperdicio’ en japonés), constituyen los pilares fundamentales para la práctica en el lugar de acción (*gemba*). Seguidamente se explica cada uno:

1. a. *Seiri*: Consiste en diferenciar los elementos necesarios de aquellos que no lo son. Implica separar lo necesario de lo innecesario y retirar cualquier cosa que no se vaya a utilizar en los próximos 30 días.

1. b. *Seiton*: Se basa en disponer de manera ordenada todos los elementos que quedan después del *seiri*. El *seiton* lleva a clasificar los ítems por uso y a disponerlos como corresponde para minimizar el tiempo de búsqueda y el esfuerzo. Para hacer esto, cada ítem debe tener una ubicación y un nombre.

1. c. *Seiso*: Significa limpiar el entorno de trabajo, incluidas máquinas y herramientas, lo mismo que pisos, paredes y otras áreas del lugar de trabajo. *Seiso* también significa verificar. Un operador que limpia una máquina puede descubrir muchos defectos de funcionamiento. Cuando la máquina está cubierta de aceite y polvo, es difícil identificar cualquier problema que se pueda estar formando. Sin embargo, mientras se limpia la máquina, es posible detectar con facilidad una fuga de aceite, una grieta que se está formando, o tuercas y tornillos flojos. Una vez reconocidos estos problemas, pueden solucionarse con facilidad. Por esta razón, *seiso* constituye una gran experiencia de aprendizaje para los operadores, ya que pueden hacer muchos descubrimientos útiles mientras limpian las máquinas.

1. d. *Seiketsu*: Se refiere a mantener la limpieza de la persona por medio del uso de ropa de trabajo adecuada, lentes, guantes y zapatos de seguridad,

así como mantener un entorno de trabajo saludable y limpio. También implica continuar trabajando en *seiri*, *seiton* y *seiso* en forma continua y todos los días.

1. e. Shitsuke: Se basa en construir autodisciplina y formar el hábito de comprometerse con las 5 S's mediante el establecimiento de estándares. Las 5 S's pueden considerarse como una filosofía, una forma de vida en nuestro trabajo diario.

En el siguiente diagrama se puede observar de una manera más clara la implementación de las 5 S's por etapas:

5 S's	Limpieza inicial	Optimización	Formalización	Perpetuidad
	1	2	3	4
<b>Clasificación</b>	Separar lo que es útil de lo inútil.	Clasificar las cosas útiles.	Revisar y establecer las normas de orden.	Estabilizar
<b>Orden</b>	Tirar lo que es inútil.	Definir la manera de dar un orden a los objetos.	Colocar a la vista las normas así definidas.	Mantener
<b>Limpieza</b>	Limpiar las instalaciones.	Localizar los lugares difíciles de limpiar y buscar una solución.	Buscar las causas de suciedad y darles remedio.	Mejorar
<b>Estandarización</b>	Eliminar lo que no es higiénico.	Determinar las zonas sucias.	Implantar las gamas de limpieza.	Evaluar (Auditoría 5 S's)
<b>Disciplina</b>	Acostumbrarse a aplicar las 5 S's en el equipo de trabajo y respetar los procedimientos en el lugar de trabajo.			

Fuente: Tomado de Vargas, H. (2004).

La razón de ser de las herramientas que brindan las 5 S's es que dichas prácticas han sido enriquecidas partiendo tanto de las experiencias como de las nuevas técnicas en boga, como las del *coaching*, aplicadas hoy en muchas empresas costarricenses. Siempre guiados por la filosofía del *Kaizen* pero sumándole esas nuevas técnicas se obtienen métodos que permitirán altos niveles de rendimiento y productividad, tanto en empresas industriales como de servicios de nuestro país.

## 2. Control de Calidad Total / Gerencia de Calidad Total

Uno de los principios de la gerencia japonesa ha sido el Control de Calidad Total (CCT) que, en su desarrollo inicial, hacía énfasis en el control del proceso de calidad. Esto ha evolucionado hasta convertirse en un sistema que abarca todos los aspectos de la gerencia, y ahora se conoce como Gerencia de

Calidad Total (GCT), la cual es una manera de mejorar constantemente el desempeño en todos los niveles operativos, en cada área funcional de una organización, utilizando todos los recursos humanos y de capital disponibles. El mejoramiento está orientado a alcanzar metas amplias, como los costos, la calidad, la participación en el mercado, los proyectos y el crecimiento.

El Control de Calidad Total es una filosofía, así como un conjunto de principios rectores que representan el fundamento de una organización en constante mejoramiento que consiste en la aplicación de métodos cuantitativos y recursos humanos para mejorar el material y los servicios suministrados a una organización, los procesos y la respuesta a las necesidades del consumidor en el presente y en el futuro.

Considerar el movimiento CCT/GCT como parte de la estrategia *Kaizen* da una comprensión más clara del enfoque japonés. La gestión de calidad japonesa no debe considerarse estrictamente como una actividad de control de calidad, sino como una estrategia destinada a servir a la gerencia para lograr mayor competitividad y rentabilidad, con el fin de mejorar todos los aspectos del negocio.

En las empresas japonesas, este esfuerzo por mejorar la calidad del producto también se aplica al control de calidad en el proceso de producción, para lo que se utilizan varios tipos de control de calidad. El concepto de “*cero defecto*” tiene por objetivo identificar las raíces de una producción inadecuada, hasta lograr una casi total ausencia de fallas. La técnica de los “círculos de control de calidad” tiene entre sus propósitos proporcionar canales de comunicación y un vocabulario común para estimular a los trabajadores a sugerir ideas creativas encaminadas a mejorar los productos y los procesos.

### 3. El Sistema de Producción Justo a Tiempo (Just in Time – JIT)

El Sistema de Producción *Just in Time* tuvo su origen en la empresa automotriz Toyota, y por tal razón es conocida mundialmente como Sistema de Producción Toyota. Dicho sistema se orienta a la eliminación de todo tipo de actividades que no agregan valor al negocio, y al logro de un sistema de producción ágil y suficientemente flexible que dé cabida a las fluctuaciones en los pedidos de los clientes.

Su objetivo primordial es mejorar la competitividad y reducir los costos por medio de:

1. Respuesta a las demandas de la clientela.
2. Máxima eficacia, agilidad, calidad y productividad.
3. Enriquecimiento del trabajo industrial.
4. Supresión de despilfarros (tiempo, materiales, desplazamientos y trabajos inútiles).

Las condiciones de su utilización se basan en:

1. No producir para llenar los almacenes.

2. Plazos cortos de fabricación.
3. Respeto estricto de las cantidades necesarias.
4. Ninguna espera o pérdida de tiempo.
5. Fiabilidad de los equipos.
6. Calidad garantizada para los materiales y productos adquiridos.
7. Calidad en el sistema de producción.

Por tanto, la práctica del *JIT* implica la eliminación de tales anomalías y llevar de forma continua actividades de mejora que ayuden a eliminar los *mudas* (desperdicios) en el lugar de trabajo (*gemba*).

#### 4. Mantenimiento Productivo Total (MPT)

El Mantenimiento Productivo Total está dirigido a la maximización de la efectividad del equipo durante toda su vida útil. El MPT involucra a todos los empleados de un departamento y de todos los niveles; motiva a las personas para el mantenimiento del equipo a través de grupos pequeños y actividades voluntarias; y comprende elementos básicos como el desarrollo de un sistema de mantenimiento, educación en el mantenimiento básico, habilidades para la solución de problemas y actividades para evitar las interrupciones.

El MPT surgió en Japón gracias a los esfuerzos del Japan Institute of Plant Maintenance (JIPM) como un sistema para el control de equipos en las plantas con un nivel de automatización importante. En Japón, de donde es originario el MPT, antiguamente los operarios llevaban a cabo tareas de mantenimiento y producción simultáneamente. Sin embargo, a medida que los equipos productivos se fueron haciendo progresivamente más complicados, se derivó hacia el sistema norteamericano de confiar el mantenimiento a los departamentos correspondientes. Sin embargo, la llegada de los sistemas cuyo objetivo básico es la eficiencia en aras de la competitividad, ha posibilitado la aparición del MPT, que en cierta medida supone un regreso al pasado, aunque con sistemas de gestión mucho más sofisticados.

La meta del MPT es la maximización de la eficiencia global del equipo en los sistemas de producción, eliminando las averías, los defectos y los accidentes con la participación de todos los miembros de la empresa. El personal y la maquinaria deben funcionar de manera estable bajo condiciones de cero averías y cero defectos, lo que da lugar a un proceso en flujo continuo regularizado, donde el resultado final de la incorporación del MPT deberá ser un conjunto de equipos e instalaciones productivas más eficaces, una reducción de las inversiones necesarias en ellos y un aumento de la flexibilidad del sistema productivo.

La alta administración debe crear un sistema que reconozca y recompense la habilidad y responsabilidad de todos por el MPT. Una vez que los trabajadores adquieren el hábito del mantenimiento y limpieza de su lugar de trabajo, han adquirido disciplina.

## 5. Despliegue de políticas

El despliegue de políticas se refiere al proceso de introducir las políticas del *Kaizen* en toda la compañía, desde el nivel más alto hasta el más bajo. La Dirección debe establecer objetivos claros y precisos que le sirvan de guía a cada persona, y asegurar de tal forma el liderazgo para todas las actividades *Kaizen* dirigidas hacia el logro de los objetivos.

Las metas anuales de utilidades y de *Kaizen* son establecidas sobre la base de metas de la compañía a largo y mediano plazos. Varios meses antes de que los altos gerentes se reúnan para formular estas metas anuales, existe una consulta vertical preliminar entre la alta administración y los gerentes divisionales, y entre los gerentes divisionales y de departamento. Una vez que se ha hecho esto, puede desplegarse una lista cada vez más clara y específica de las medidas y planes de acción en los niveles inferiores de la administración.

A medida que las metas se abren paso hacia abajo, las declaraciones de la política de la alta administración son anunciadas como metas cada vez más específicas y orientadas a la acción, por lo que al final se convierten en valores cuantitativos precisos. Así, el despliegue de la política es un medio para que el cometido de la alta administración sea realizado por los niveles inferiores.

## 6. Sistema de sugerencias

El 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. Los gerentes y supervisores deben inspirar y motivar a su personal a suministrar sugerencias, sin importar lo pequeñas que sean. La meta primaria de este sistema es desarrollar empleados autodisciplinados y con mentalidad *Kaizen*.

Para que tengan éxito, los programas de sugerencias necesitan “venderse” internamente en las empresas costarricenses. Se pueden llevar a cabo eventos especiales, publicidad, boletines internos y periódicos, conjuntamente con folletos que contengan información precisa y enfática, estos son los “ingredientes” para mantener el sistema vivo y en buen funcionamiento. No hay que esperar que los sistemas sigan trabajando sin mantenimiento o revisión. Una vez que se cuente con estos componentes, los programas de sugerencias son un sistema muy valioso para cosechar ideas innovadoras.

Los principales temas de sugerencias de las compañías japonesas son, en orden de importancia:

- Mejoramiento en el trabajo propio.
- Ahorros de energía, material y otros recursos.
- Mejoramiento en el entorno de trabajo.
- Mejoramiento en las máquinas y procesos.
- Mejoramiento en artefactos y herramientas.
- Mejoramiento en la calidad del producto.

- Relaciones con el cliente.
- Otros.

Además de hacer a los empleados conscientes del *Kaizen*, los sistemas de sugerencias proporcionarán a los trabajadores costarricenses la oportunidad de hablar con sus supervisores y poder establecer mayor comunicación abierta en el área de trabajo. Al mismo tiempo, darán la oportunidad de que la administración ayude a los trabajadores a tratar con los problemas. De este modo, las sugerencias son una ocasión valiosa para la comunicación bidireccional, tanto en el taller como para el autodesarrollo del trabajador.

## 7. Actividades de grupos pequeños

Entre las estrategias del *Kaizen* se encuentran también las actividades de grupos pequeños, el más común de los cuales es Círculo de Calidad o Participación. Estos no sólo persiguen temas referentes a la calidad, sino también cuestiones relativas a costos, seguridad y productividad.

Cabe pues preguntarse ¿qué es un Círculo de Calidad? Este es un pequeño grupo de trabajadores con un líder o jefe de equipo que realizan tareas semejantes y se reúnen para identificar, analizar y solucionar problemas del propio trabajo, ya sea en cuanto a calidad o a productividad.

En cuanto a los pilares sobre los que se sustentan los Círculos de Calidad tenemos:

1. El reconocimiento a todos los niveles de que nadie conoce mejor una tarea, un trabajo o un proceso, que aquel que lo realiza cotidianamente.
2. El respeto al individuo, a su inteligencia y a su libertad.
3. La potenciación de las capacidades individuales a través del trabajo en grupo.
4. La referencia a temas relacionados con el trabajo.

## 8. Eliminar el *Muda* (desperdicios y despilfarros)

Los recursos (personas, máquinas, materiales) en cada proceso agregan valor o no lo hacen. *Muda* hace referencia a cualquier actividad que no agregue valor. Existen siete categorías de mudas:

8. a. *Muda* de sobreproducción. Es el resultado de las fallas en máquinas o productos defectuosos, entre otros, que causan que se produzca más de lo necesario. Superar las razones que motivan esas inseguridades dará lugar tanto a una menor sobreproducción, como a menores niveles de inventario, lo cual reducirá de tal forma en gran medida los niveles de despilfarro.

8. b. *Muda* de inventario. Los productos terminados, semiterminados, repuestos y suministros que se mantienen en inventario no agregan valor alguno, por el contrario, aumentan el costo de las operaciones, porque ocupan espacio; su calidad se deteriora con el transcurso del tiempo y requieren

equipos e instalaciones adicionales tales como bodegas. Además, una bodega requiere recursos humanos adicionales para labores de operación y administración. El inventario es en gran medida el resultado de una sobreproducción. Si no existiera *muda* de inventario, podría evitarse una gran cantidad de despilfarro.

8. c. *Muda* de reparaciones / rechazo de productos defectuosos. El rechazo de los productos defectuosos interrumpe la producción y requiere una costosa repetición del trabajo. Muchos de los productos defectuosos frecuentemente deben descartarse, lo que implica importantes pérdidas de recursos.

8. d. *Muda* de movimiento. Cualquier movimiento del cuerpo de una persona que no se relacione directamente con la adición de valor, es improductivo. Para identificar este tipo de *muda*, es necesario observar muy cuidadosamente la forma en la que los operadores usan sus manos y piernas.

8. e. *Muda* de procesamiento. La tecnología o el diseño suelen ser muchas veces incompatibles con un nivel de eficiencia. Así, un exceso en el procesamiento de una máquina o un accionar improductivo constituyen todos ejemplos claros de *muda* de procesamiento que se pueden evitar. En muchos casos, también este *muda* es producto de la falta de sincronización de los procesos.

8. f. *Muda* de espera. Este *muda* se presenta cuando las manos de un trabajador están inactivas cuando el trabajo se detiene o cuando simplemente el operador supervisa una máquina mientras esta realiza un trabajo que agrega valor. También tenemos una gran cantidad de *muda* en la forma de los segundos o minutos que el trabajador emplea esperando que llegue la siguiente pieza de trabajo. Durante este intervalo, el operador está simplemente observando la máquina.

8. g. *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.

### **Cómo deben prepararse las empresas costarricenses para aplicar el Kaizen y alcanzar el éxito con su aplicación?**

Para lograr el éxito en las empresas costarricenses por medio de la aplicación estratégica del Kaizen, estas deben estar preparadas en diferentes aspectos, tales como:

1. *Orientación hacia el proceso*, antes que simplemente orientación al resultado. Al estar orientados hacia el proceso, se puede influir sobre el resultado en una etapa preliminar.

2. *Puesta en práctica desde arriba e involucrar a todos*. La gestión de calidad debe ser inducida previamente en los altos niveles gerenciales y fluir a través de la estructura de la organización como una cascada. Este despliegue

garantiza que los ejecutivos puedan comprender, demostrar y enseñar los principios y métodos de la gestión de calidad, antes de esperar encontrarlos y evaluarlos en su personal.

3. *Compromiso de los altos niveles gerenciales.* Este liderazgo asegura un compromiso hacia el mejoramiento sostenido firme y envolvente. La disminución de los costos, la conformidad con los programas, la satisfacción y el orgullo por la tarea realizada, todo surge de una abierta dedicación al mejoramiento permanente. Una demostración de este compromiso es el hecho de operar sobre la base de sugerencias para hacer posibles los cambios.

4. *Comunicación vertical y horizontal eficaz y sin trabas.* Utilizar este tipo de comunicación es fundamental para los esfuerzos de mejoramiento sostenido. Los métodos de la gestión de calidad apuntan a eliminar las trabas en la comunicación, facilitando el flujo de información entre los líderes y sus colaboradores. Esto garantiza que las metas y los objetivos de la empresa se puedan definir claramente y difundir a través de toda la organización.

5. *Mejoramiento continuo de todos los productos y procesos, internos y externos.* El objetivo fundamental de la gestión de calidad es el mejoramiento continuo de cada aspecto de la propia tarea. Dicho objetivo se debe implementar en las empresas costarricenses mediante un método ordenado, con el fin de perfeccionar cada proceso. En la gestión de calidad el énfasis está puesto en la prevención de las fallas, a través de herramientas de identificación de problemas y de resolución de estos.

6. *Constancia de los objetivos y una visión compartida.* Un conjunto de principios o un objetivo común debe guiar a toda la organización. Cualquiera que sea su objetivo, todo el personal debe conocerlo y trabajar en conjunto para alcanzarlo. La coherencia es primordial; las metas discordantes llevarán al fracaso.

7. *El cliente manda.* El cliente es lo que más importa, ya se trate de un cliente interno o externo. Cada trabajador es, de algún modo, un cliente. Los consumidores o usuarios deben ser identificados y sus necesidades, aspiraciones, expectativas y deseos claramente delineados y satisfechos. Los consumidores y sus necesidades son la única razón por la cual existe una empresa; es con este claro objetivo que las empresas costarricenses pueden alcanzar el éxito.

8. *Inversión en personal.* La más importante y valiosa inversión de toda empresa es su personal. Los trabajadores constituyen el componente esencial para el proceso de mejoramiento continuo. La capacitación y el mejoramiento de las condiciones de trabajo son elementos importantes para crear una situación en la cual los empleados puedan prosperar, obtener experiencia y capacidad, y contribuir al crecimiento de la empresa en escala progresiva.

10. *Trabajo en equipo.* Sin trabajo en equipo, la gestión de calidad está destinada al fracaso antes de que pueda ser puesta en práctica. Los equipos

modernos funcionan en conjunto, como una sola entidad, y no como un comité donde uno o determinados miembros hacen o dirigen la tarea.

Para mejorar la eficiencia de las empresas costarricenses, tanto públicas como privadas, lo ideal sería que la alta gerencia ideara estrategias a largo plazo detalladas en estrategias de mediano plazo y estrategias anuales. Además, debe contar con un plan para desplegar dicha estrategia, pasarla hacia abajo por los niveles subsecuentes de gerencia hasta que llegue a la zona de producción. Como la estrategia cae en cascada hacia las categorías inferiores, el plan debe incluir planes de acción y actividades cada vez más específicas.

Si se quiere ver un cambio significativo en el lugar de trabajo por medio de la aplicación de la metodología del *Kaizen*, son los gerentes de estas empresas los principales actores del proceso, ya que su función dentro de esta estrategia es ir al lugar de trabajo, estimular a los trabajadores para que generen ideas para el mejoramiento y estar genuinamente interesados en sus sugerencias. Es por esto que el *Kaizen* también requiere una clase distinta de liderazgo, una basada en la experiencia y convicción personal, y no necesariamente en la autoridad, edad o rango.

Con el fin de llevar a cabo el *Kaizen*, la empresa costarricense que desee ser realmente rentable y exitosa debe contribuir diariamente a mejorar la calidad; reducir los costos en forma considerable; satisfacer los requerimientos de entrega de los clientes, sin inversión o introducción de costosas tecnologías; crear grupos de trabajo en todos los niveles de la organización; explicarles los distintos tipos de *mudas*; llevar un registro de estos; y aplicar las diversas herramientas de gestión para su detección, análisis, medición y solución. Todas estas ejecuciones son un arma fundamental que produce efectos inmediatos en la rentabilidad de las empresas. En lugar de darles demasiada enseñanza, a los empleados debe dárseles la oportunidad de aprender practicando y haciendo, involucrándose físicamente, utilizando tanto sus manos como sus mentes.

Dentro de ese marco se pueden mencionar ciertos aspectos fundamentales y concisos que podrán ayudar significativamente en el rendimiento de las empresas costarricenses:

1. Descartar el convencional pensamiento rígido. Optar por la flexibilidad e ideas nuevas.
2. Pensar en cómo hacerlo y no en por qué no se puede hacer.
3. No buscar excusas. Empezar por cuestionar las prácticas actuales y cuál ha sido el efecto que ha tenido, si ha sido positivo o negativo.
4. Corregir los errores en forma inmediata.
5. No gastar grandes cantidades de dinero al aplicar el *Kaizen*.
6. Preguntarse varias veces “¿por qué?” y buscar la causa fundamental.
7. Buscar la respuesta en diez personas, en lugar del conocimiento de una sola.
8. Supervisar y eliminar el tiempo ocioso en los empleados por llamadas personales, tomándose más tiempo del reglamentario para comer, no acudir al

trabajo (sin dar explicaciones), hablando con otros trabajadores o haciendo esperar al cliente.

9. Recordar que las oportunidades para *Kaizen* son infinitas.

Si todos estos aspectos mencionados se aplican cabalmente, las empresas del país verán resultados positivos inmediatos, y por ende reducción en los inventarios y de plazos, mejoras de la productividad, costos cada vez más reducidos, menores necesidades de inversión y de financiación, eficacia, agilidad, rapidez de reacción y aumento de su competitividad.

## **Conclusiones**

Si se analiza la extensa lista de empresas japonesas que han invadido con productos de alta calidad los mercados mundiales, se toma conciencia no sólo de la importancia industrial de Japón, sino principalmente la aplicación de las herramientas, conceptos y métodos que constituyen el *Kaizen*, y que les han permitido a estas empresas, las cuales son las más conocidas por los consumidores, estar entre las más competitivas del mundo, producto de una férrea disciplina y de profundos enfoques estratégicos, en los cuales la educación-capacitación, la mejora continua en los procesos y la administración participativa constituyen ejes primordiales. Japón partió de grandes necesidades y escasos recursos, sobre todo luego de finalizada la Segunda Guerra Mundial; sin embargo, con el *Kaizen* pudo hacer frente a sus restricciones en materia de espacio físico y escasez de insumos, en conjunto con el estudio, la disciplina y la planificación puestas al servicio de la mejora continua centrada en la calidad.

Es por esto que esta filosofía japonesa puede ayudar a muchas empresas costarricenses a abrir sus ojos ante una manera distinta de pensar y actuar, como fue el caso de empresas como Irex o Riteve, las cuales no tuvieron miedo al cambio y se arriesgaron a modificar su forma de trabajo común y optaron por una metodología novedosa, práctica, sencilla y económica que les proporcionó ventajas competitivas y que supieron utilizar de la forma idónea para ser líderes actuales en el mercado. Es por esto que los gobiernos, empresarios y sindicalistas que no evolucionen ante el cambio continuo de los entornos tecnológicos, económicos, científicos, sociales, culturales, políticos y legales ponen en serio riesgo la capacidad de la sociedad costarricense de hacer frente a las nuevas realidades siendo más competitivas. Ya no basta con decir que un país está perdiendo competitividad o decae en sus niveles de productividad, sino que es necesario dar las herramientas y lineamientos para poder sortear exitosamente dichos inconvenientes.

La mejora continua y la disciplina que las empresas del país necesitan para aprovechar al máximo las herramientas del *Kaizen*, requiere primordialmente de un cambio en su marco cultural, donde las personas sean responsables de sus actos; implanten una ética del trabajo y una cultura de la calidad y la productividad; tiendan a hacer un mejor uso de los escasos recursos; y eliminen los desperdicios de procesos administrativos y burocráticos, tanto a nivel público como privado, que impiden un crecimiento sostenido y equitativo en el nivel de vida de nuestra población. No por

casualidad los países con mayores niveles de vida y crecimiento son aquellos que han implantado sistemas de mejoras continuas en materia de calidad y productividad. Estos países, con base en una férrea disciplina social basada en la educación, la investigación y el trabajo, han hecho de la productividad un punto de referencia fundamental en sus políticas de estado, por la importancia que esta tiene en sus capacidades competitivas y, por tanto, en el nivel de vida de sus poblaciones.

La primera regla para entender positivamente el cambio es comprender que lo único constante que el hombre del siglo XXI enfrenta desde ya es el cambio, y este se dará con o sin nosotros. Por ello debemos estar dispuestos de una manera positiva, consciente y realista a cambiar, especialmente cuando este cambio se convierte en una cuestión de supervivencia.

## Bibliografía

- Handley, W. (1977). *Manual de Seguridad Industrial*. Estados Unidos: McGraw Hill.
- Imai, M. (1997a). *Gestión Moderna de Costes*. Estados Unidos: MacGraw Hill.
- Imai, M. (1998b). *Cómo implementar el Kaizen en el sitio de trabajo*. Estados Unidos: McGraw Hill.
- Ishikawa, K. (1992). *Estrategia y sistema de producción de las empresas japonesas*. Japón: Gestión 2000.
- Karatsu, J. (1994). *¿Qué es el Control Total de Calidad?* España: Editorial Norma.
- Shingo, S. (1989) *A Study of the Toyota Production System from an Industrial Engineering Viewpoint: What Is Needed, When It's Needed*. Estados Unidos: Productivity Press.
- Talane, M. (2000). *Coaching para el éxito*. Estados Unidos: Urano.
- Verge, Xavier y Martínez J. (1991). *Cómo implantar en Occidente los métodos japoneses de gerencia*. Argentina: Legis.
- Yasuhiro, M. (1998). *Toyota Production System, An Integrated Approach to Just-In-Time*. Third edition: Spring.