

# Implementación del *Kaizen* en México: un estudio exploratorio de una aproximación gerencial japonesa en el contexto latinoamericano

IMPLEMENTATION OF KAIZEN IN MEXICO: AN EXPLORATORY STUDY FOR A JAPANESE MANAGERIAL APPROACH IN THE LATIN AMERICAN CONTEXT

**ABSTRACT:** In recent years, the terms Lean Thinking and Kaizen have gained importance in operational and strategic management of organizations of this new century. That relevance has focused on the constant effort to reduce operational costs while improving the productivity and competitiveness of multinational organizations. Therefore, part of the research question governing this article is: What happens to Kaizen implementation in an organizational context such as a multinational company in Mexico? The purpose of this study is therefore to empirically explore Kaizen implementation in certain multinational organizations in Mexico in order to analyze and compare them with the theoretical systems in that field. The research is of a qualitative nature, in accordance with the strategy of multiple case studies; two multinational companies located in the industrial zone of Toluca in the State of Mexico were chosen. The results show that, based on the empirical evidence, there is a gap between the theoretical systems of Kaizen and the practical reality studied in the two selected case studies. Based on the results from the exploratory study, it was possible to propose four theoretical propositions that condense our research work. This article, despite being of an exploratory nature, aims to generate a theoretical contribution regarding what happens in multinational companies located in Mexico in terms of the implementation of a Japanese managerial technique such as Kaizen in a Latin American context.

**KEYWORDS:** Kaizen, continuous improvement, multinationals, Mexico.

IMPLEMENTATION DU KAIZEN AU MEXIQUE: ÉTUDE EXPLORATOIRE D'UNE APPROCHE DE GERANCE JAPONAISE DANS LE CONTEXTE LATINO-AMERICAIN

**RÉSUMÉ :** Ces dernières années les termes Lean Thinking et Kaizen ont acquis une grande importance dans la gestion opérationnelle et stratégique des organisations de ce nouveau siècle. Cette importance est centrée sur la recherche constante d'une réduction des coûts opérationnels pour améliorer ainsi la productivité et la compétitivité des organisations multinationales. La question de recherche posée par cet article est de savoir comment se présente l'implantation du Kaizen dans le contexte organisationnel d'une entreprise multinationale au Mexique. L'objectif d'étude est donc une exploration empirique de l'implémentation du Kaizen dans certaines organisations multinationales du Mexique afin de les analyser et de les comparer avec les schémas théoriques respectifs. L'investigation est qualitative et utilise la stratégie de multiples cas d'étude; deux entreprises multinationales ont été sélectionnées dans la zone industrielle de Toluca de l'État du Mexique, au Mexique. Les résultats fondés sur une évidence empirique démontrent qu'il existe une brèche entre les schémas théoriques du Kaizen et la réalité pratique étudiée dans les deux cas d'études sélectionnés. À partir des résultats de l'étude exploratoire, il a été possible de formuler quatre propositions théoriques condensant notre travail d'investigation. Malgré son caractère exploratoire, cet article cherche à fournir un apport théorique de ce qui se passe dans les entreprises multinationales situées au Mexique concernant l'implémentation d'une technique de gerance japonaise comme le Kaizen dans un contexte latino-américain.

**MOTS-CLEFS :** Kaizen, amélioration continue, multinationales, Mexique

IMPLANTAÇÃO DO KAIZEN NO MÉXICO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO DE UMA APROXIMAÇÃO GERENCIAL JAPONESA NO CONTEXTO LATINO AMERICANO

**RESUMO:** Nos últimos anos os termos Lean Thinking e Kaizen têm assumido grande importância na gestão operacional e estratégica das organizações deste novo século. Tal relevância concentra-se na busca constante por reduzir os custos operacionais melhorando com isso a produtividade e a competitividade das organizações multinationais. Por isso, a pergunta de pesquisa que rege este artigo é: Como se apresenta a implantação do Kaizen em um contexto organizacional como é uma empresa multinacional no México? O propósito do estudo é, portanto, explorar empiricamente a implantação do Kaizen em algumas organizações multinationais do México, com o intuito de analisá-las e compará-las com os esquemas teóricos do tema. A pesquisa é de natureza qualitativa, seguindo a estratégia de múltiplos casos de estudo; selecionaram-se duas empresas multinationais localizadas na zona industrial de Toluca, do Estado de México, México. Os resultados demonstram, com base na evidência empírica, que existe uma brecha entre os esquemas teóricos do Kaizen e a realidade prática estudada nos dois casos de estudo selecionados. Partindo destes resultados do estudo exploratório foi possível propor quatro proposições teóricas que condensam nosso trabalho de pesquisa. Este artigo, apesar de ser de caráter exploratório, procura gerar uma contribuição teórica do que ocorre nas empresas multinationais localizadas no México, em matéria de implantação de uma técnica gerencial japonesa como o Kaizen, em um contexto latino americano.

**PALAVRAS CHAVE:** Kaizen, Melhora Contínua, Multinationais, México.

CLASIFICACIÓN JEL: M11, L6.

RECIBIDO: mayo de 2010 APROBADO: abril de 2011

CORRESPONDENCIA: Avenida Carlos Lazo No.100, Col. Santa Fe, Delegación Álvaro Obregón, México D.F, C.P. 01389, México.

CITACIÓN: Suárez-Barraza, M. & Miguel-Dávila, J. (2011). Implementación del *Kaizen* en México: un estudio exploratorio de una aproximación gerencial japonesa en el contexto latinoamericano. *INNOVAR*, 27(41), 19-37.

*Manuel F. Suárez-Barraza*

Ph.D. en Management Science. Profesor investigador de la EGADE Business School, México, Tecnológico de Monterrey, México, D.F.

Correo electrónico: manuefrancisco.suarez@itesm.mx

*José Ángel Miguel-Dávila*

Catedrático E.U. de Organización de Empresas, Universidad de León, España.

Correo electrónico: jam.davila@unileon.es

**RESUMEN:** En los últimos años, los términos *Lean Thinking* y *Kaizen* han cobrado gran importancia en la gestión operacional y estratégica de las organizaciones de este nuevo siglo. Dicha relevancia se ha centrado en la búsqueda constante por reducir los costos operativos mejorando con ello la productividad y la competitividad de las organizaciones multinationales. Por ello, parte de la pregunta de investigación que rige este artículo es: ¿Cómo se presenta la implementación del *Kaizen* en un contexto organizacional como es una empresa multinacional en México? El propósito del estudio es, por tanto, explorar empíricamente la implementación del *Kaizen* en algunas organizaciones multinationales de México, con el fin de analizarlas y compararlas con los esquemas teóricos del tema. La investigación es de corte cualitativo siguiendo la estrategia de múltiples casos de estudio. Se seleccionaron dos empresas multinationales ubicadas en la zona industrial de Toluca del Estado de México, México. Los resultados demuestran, con base en la evidencia empírica, que existe una brecha entre los esquemas teóricos del *Kaizen* y la realidad práctica estudiada en los dos casos de estudios seleccionados. Partiendo de estos resultados del estudio exploratorio fue posible proponer cuatro proposiciones teóricas que condensan el presente trabajo de investigación. Este artículo, a pesar de ser de carácter exploratorio, busca generar un aporte teórico de lo que ocurre en las empresas multinationales ubicadas en México en materia de la implementación de una técnica gerencial japonesa como el *Kaizen* en un contexto latinoamericano.

**PALABRAS CLAVE:** *Kaizen*, mejora continua, multinationales, México.

## Introducción

La aportación de las empresas multinationales en el Producto Interno Bruto de México (PIB) es aproximadamente del 24% en 2007; un indicador clave para ilustrar la fuerza que tiene en la economía mexicana este tipo de organizaciones. En México se encuentran localizadas empresas multinationales de 18 países, teniendo su mayor representación con los Estados Unidos de América con el 48% de dichas organizaciones; le siguen España con el 9%, Alemania con el 8%, Japón con el 6%, Francia con el 5% y otros países con el 24% (*Expansión*, 2009). En este sentido, entre las 100 empresas multinationales clasificadas por la revista *Expansión*, 6 de las 10 primeras son empresas de la rama automotriz, y en las primeras 20 clasificadas, 14 son empresas de manufactura, por lo que prácticamente todas han tenido que enfrentarse a los efectos de la "crisis" económico-financiera global de los

años 2008 y 2009. Un dato que ejemplifica lo anterior es que de las cuatro empresas multinacionales automotrices presentes en México habrían despedido en conjunto a 90.000 empleados a nivel global, con el fin de hacer frente a esta contingencia económica. Específicamente, y con datos aproximados, General Motors con 31.000, Ford con 33.000 y Nissan con 10.070 empleados (Aránguiz, 2009, p. 55).

Por otra parte, en los últimos años, los términos *Lean Thinking* y *Kaizen*, relacionados principalmente con la aproximación de mejoras rápidas (*Kaizen Blitz*), han cobrado gran importancia en la gestión operacional y estratégica de las organizaciones de este nuevo siglo (Bicheno y Holweg, 2009; Ortiz, 2009). Dicha relevancia se ha centrado en la búsqueda constante por reducir los costos operativos mejorando con ello la productividad y la competitividad de dichas organizaciones (Suárez Barraza, 2007; Bicheno y Holweg, 2009; Ortiz, 2009; Suárez Barraza y Miguel Dávila, 2009). De esta manera, las organizaciones multinacionales han realizado algunos esfuerzos por mejorar sus costos operacionales con el fin de hacer frente a la "crisis" económico-financiera con otro tipo de estrategias (además de los despidos de personal), como pueden ser con la mejora y el rediseño de sus procesos operativos mediante aproximaciones del pensamiento *Lean* y el *Kaizen* (Kotabe et al., 2007; Sridharan, 2008; Suárez Barraza y Ramis Pujol, 2010).

Por tal motivo, el principal propósito de este estudio es explorar empíricamente la implementación del *Kaizen* en algunas organizaciones multinacionales de México, con el fin de analizarlas y compararlas con los esquemas teóricos del tema. Más específicamente, lo que se busca es contestar la principal pregunta de investigación del estudio: *¿Cómo se presenta la implementación del Kaizen en un contexto organizacional como es una empresa multinacional en México?* Con el fin de profundizar más, los autores formularon otras sub-preguntas específicas:

*RQ1.1: ¿Qué tipo de principios rectores, técnicas y herramientas se presentan en el momento de implementar el Kaizen en las organizaciones multinacionales que operan en México?*

*RQ1.2: ¿Qué tipo de potenciadores e inhibidores afloran en el momento de implementar el Kaizen en las organizaciones multinacionales que operan en México?*

*RQ1.3: ¿Existe alguna relación entre los esquemas teóricos del Kaizen y la realidad práctica de la implementación de las organizaciones multinacionales que operan en México?*

Con el fin de responder a esta pregunta y sub-preguntas de investigación, en primer lugar se realizó una revisión de

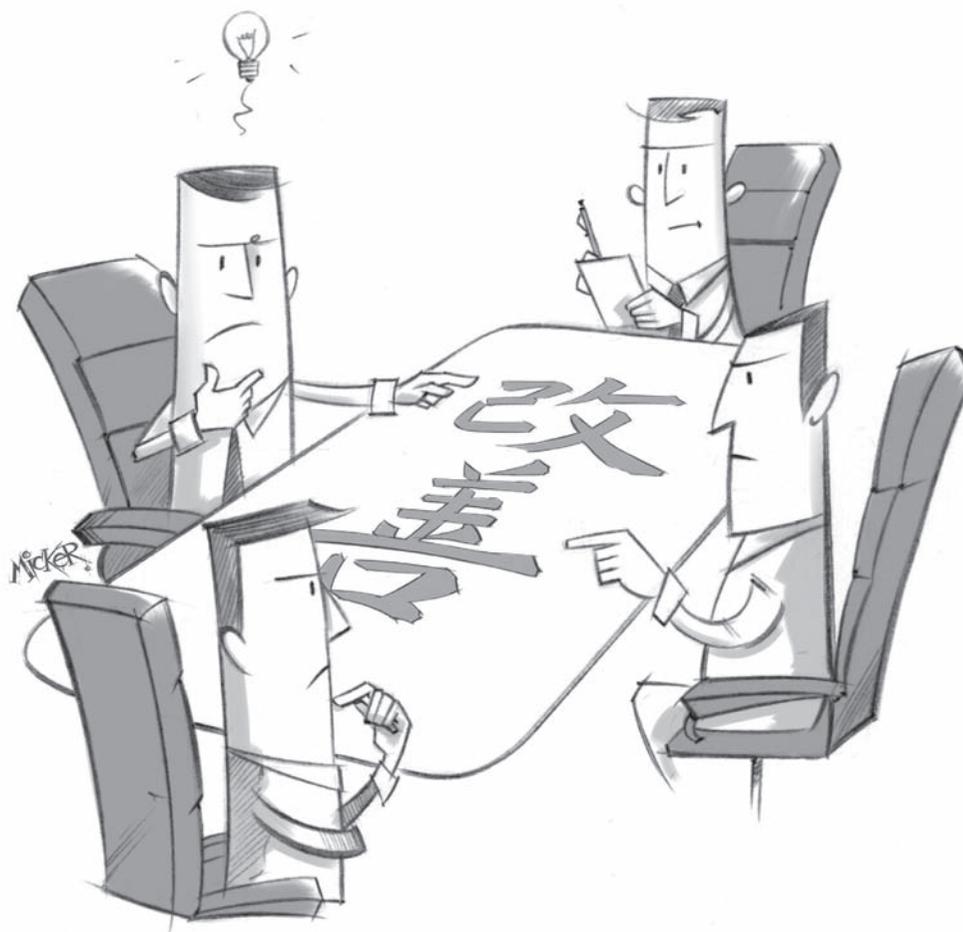
la literatura sobre *Kaizen* y otros aspectos relacionados. Como segundo paso, se llevó a cabo un estudio exploratorio de casos de estudio múltiples de dos organizaciones multinacionales establecidas en México desde hace por lo menos 15 años. Finalmente, la estructura del artículo se conformó de la siguiente manera: partiendo de la introducción, se construye una segunda sección con la revisión de la literatura del *Kaizen*; en la tercera sección se describe la metodología de investigación; en la cuarta se presentan los casos de estudio de manera descriptiva incluyendo la evidencia empírica cualitativa; en la quinta sección, se muestran los resultados a través del análisis cruzado de los casos. Para cerrar, un último apartado de conclusiones, desde el punto de vista del estudio y algunas implicaciones gerenciales del trabajo.

## Esquemas conceptuales teóricos

### ¿Qué es el Kaizen?

A pesar de que el término *Kaizen* es definido por el profesor Masaaki Imai en sus dos libros sobre el tema (1989, 1997), esta palabra japonesa, que se podría entender como "mejoramiento", todavía no tiene una explicación detallada que le permita brindar mayor claridad de su contenido teórico. Diferentes autores han intentado explicarlo desde diferentes perspectivas. El propio profesor Imai (1989, p. 23) lo define como "mejoramiento o mejoramiento continuo en la vida social, familiar, personal y de trabajo. En el lugar de trabajo, *Kaizen* significa mejoramiento continuo que involucra a todos, gerentes y trabajadores por igual". Para Newitt (1996), la definición de Imai (1989) se basa en que la palabra *Kaizen* es una derivación de dos ideogramas japoneses (*Kanjis*) que significan: *Kai* = Cambio y *Zen* = Bueno (para mejorar); en definitiva, *mejora continua o principio de mejora continua* (Lillrank y Kano, 1989, p. 28). Otros autores se sustentan en el significado de los *Kanjis*, para explicar que *Kai* se puede entender como el hombre que es capaz de regar (cambiar) su "yo" interno, en forma de árbol; y el *Zen* puede ser regado de manera constante para que su tronco y raíces crezcan fuertes (Sawada, 1995). En términos sencillos, el *Kaizen* puede ser entendido como una serie de principios personales que te hacen crecer como persona, y que suponen que nuestra forma de vida –sea nuestra vida de trabajo, vida social o vida de familia– merece ser mejorada de manera constante; es decir, regando nuestro árbol interno.

Por otro lado, en una investigación específica del tema en organizaciones japonesas, se observó la amplia variedad que existe acerca de cómo se comprende y se aplica el



*Kaizen*. De hecho, dicha comprensión y aplicación fueron acordes a las características de cada organización estudiada. Brunet y New (2003, p. 1428) definen al *Kaizen* como "un mecanismo penetrante de actividades continuas, donde las personas involucradas juegan un rol explícito, para identificar y asegurar impactos o mejoras que contribuyen a las metas organizacionales".

Recientemente, el más conocido promotor del término y acuñador del mismo, el profesor Masaaki Imai (2006), indicaba que el *Kaizen* significa *mejoramiento continuo, pero mejoramiento todos los días, a cada momento, realizado por todos los empleados de la organización, en cualquier lugar de la empresa. Y que va de pequeñas mejoras incrementales a innovaciones drásticas y radicales*. Una definición similar es la que define al *Kaizen* como una filosofía integral, de vida, de desarrollo personal, laboral, familiar, de comunidad, que busca de manera incremental mejoras e innovaciones que impacten en todas las actividades que realizamos cotidianamente; es decir, nuestros procesos operativos (ya sea del trabajo y personales), y que como

consecuencia de ello, nos debe llevar a una espiral de mejora e innovación (a la persona y a la organización) en el que no debe pasar ningún solo día, ni una sola hora, ni un solo minuto, incluso ni un solo segundo en que no se piense cómo seguir cambiando y creciendo (Suárez Barraza, 2009, p. 63).

De esta manera, el *Kaizen* se sigue considerando un concepto en evolución, lo que ha traído como consecuencia diferentes significados dependiendo del tiempo y el contexto organizacional en el que se ha presentado (Tozawa y Bodek, 2002). Por ello, la Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses (*Japanese Union Scientific Engineers, JUSE*), utiliza el término *Kaizen* sin concretarlo, como un axioma o un principio básico para definir otros conceptos relacionados con los términos calidad, mejora o innovación (Bhuiyan y Baghel, 2005). Para resumir este primer apartado de la literatura, en la tabla 1 se indican las tres posibles vertientes que ha tomado el *Kaizen* en su aplicación en las organizaciones del siglo XXI, basadas en un estudio conceptual de Suárez Barraza y Miguel Dávila (2008).

TABLA 1. Vertientes en las que se puede clasificar el *Kaizen*.

No.	Vertiente	Características	Evidencia en la literatura
1	El <i>Kaizen</i> como "filosofía de vida y empresarial"	Disciplina del trabajo Alto compromiso de la dirección Mantenimiento y mejora de estándares Alta participación de los empleados de manera voluntaria Gestión en el <i>gemba</i> (área de trabajo) Enfoque en la mejora de los procesos de manera permanente Educación y entrenamiento intensivo Uso continuo del ciclo de mejora de planear, hacer, verificar y actuar (PDCA [ <i>Plan, Do, Check, Act</i> ])	Imai (1986, 1989, 1997) Aoki (2008) Cheser (1998) Brunet y New (2003) Suárez Barraza (2007, 2009) Suárez Barraza <i>et al.</i> (2009) Hino (2006) Berger (1997) Osono <i>et al.</i> (2008) Tanner y Roncarti (1994)
2	El <i>Kaizen</i> como principio teórico de metodologías y técnicas de mejoras rápidas	Implementación del <i>Kaizen</i> como: <i>Kaizen Blitz</i> (bombardeo de mejoras), <i>Office Kaizen</i> (mejoras rápidas en organizaciones de servicio) y <i>Kaizen Teian</i> (como un sistema de propuestas de mejora) Eliminar el <i>Muda</i> (desperdicios) Alcance limitado y temporal (3 o 5 días aplicando mejoras) Uso del personal "experto" para dirigir las mejoras rápidas Entrenamiento puntual Pequeños "triumfos" usando el concepto de "tareas para terminar"	Laraia <i>et al.</i> (1999) Lareau (2003) Sheridan (1997) Japan Human Relations Association (1990) Ortiz (2009) Montabon (2005) Melnyk <i>et al.</i> (1998) Liker (2004) Landa Aceves (2009) Bateman (2005)
3	El <i>Kaizen</i> visto como un elemento de la gestión por calidad total	Parte de la gestión por calidad total Centrado en la mejora con enfoque al cliente Trabajo en equipo (círculos de calidad) Control estadístico de la calidad Aplicación de técnicas de resolución de problemas ( <i>Quality Control Story</i> [historia de la calidad]) Formación Compromiso de la dirección	Dean y Bowen (1994) Deming (1986) Juran (1990) Ishikawa (1986) Hellsten y Klefsjö (2000)

Fuente: adaptado y actualizado de Suárez Barraza y Miguel Dávila (2008, pp. 296-302).

### El *Kaizen*: principios rectores, técnicas y herramientas gerenciales

Un *principio* es un término que se puede entender como una afirmación básica que proporciona entendimiento u orientación a los pensamientos y a la práctica, estableciendo una relación entre el conocimiento y la acción práctica (Da Silva, 2003, p. 122). Dean y Bowen (1994) lo definen como una serie de prácticas, las cuales se establecen para conducir un cambio en la organización. En ese mismo orden de ideas, Cheser (1994) indica que el *Kaizen* se diferencia de la mejora continua (en su visión occidental) en los propios principios rectores que lo delimitan. Y aunque el profesor Imai (1989, 1997) no se refiere directamente a un grupo de principios rectores, indica que el *Kaizen* puede ser delimitado por, al menos, tres tipos o formas: 1) el *Kaizen management*, que es el más importante de todos de acuerdo con su apreciación, ya que es el que se enfoca en la estrategia organizacional (políticas y objetivos) y en el sistema de gestión, e involucra a todos y cada uno de los directivos y empleados de la organización; 2) el *Kaizen gru-*

*pal*, es aquel centrado en los equipos de mejora o círculos de calidad, orientado a la solución de los problemas que ocurren en el día a día; y 3) el *Kaizen individual*, centrado en el diseño organizacional del tipo *bottom up*, es decir, las propuestas de mejora para la solución de problemas que surgen de los propios empleados que se encuentran en el área de trabajo; aquellos trabajadores que, según el autor, conocen mejor los procesos de trabajo, y, por ende, pueden proponer soluciones más efectivas a los problemas que surgen en la operación de los mismos.

En esta misma línea, y sustentándose en la contribución de Imai (1986), Berger (1997) propone tres principios rectores para el *Kaizen*: 1) *el Kaizen orientado a los procesos*, referido a la mejora de los procesos con el fin de mejorar los resultados de los mismos; 2) *el Kaizen orientado al mantenimiento y a la mejora de los estándares*, es decir, sostener el rendimiento del trabajo cotidiano implica mantener los estándares de trabajo, los cuales pueden ser mejorados a través de un esfuerzo continuo de la organización; y, finalmente, 3) *el Kaizen orientado a los individuos*, sustentado

en la tipología de Imai del *Kaizen grupal e individual*; este principio se centra en la generación de ideas de mejora por parte de los empleados. Aquí cabe resaltar que Berger (1997, p. 115) propone su propia clasificación de equipos relacionados con el *Kaizen: Quality Control Circles* (círculos de calidad); *Organic CI* (equipos orgánicos de mejora continua); *Expert Task Force* (equipos de fuerzas de tareas) y *Wide Focus CI Groups* (equipos de mejora continua de enfoque amplio).

De esta forma, y aunque el profesor Imai indica estos tres grupos de "posibles" principios rectores, y después de estudiar su obra y la de los investigadores europeos y americanos en el tema (Cheser, 1994; Bessant y Caffyn, 1997; Berger, 1997, etc.), se propuso de manera explícita que para operar el *Kaizen* es necesario una serie de principios rectores que puedan servir de base teórica a la hora de implementar los conceptos teóricos del mismo (Suárez Barraza, 2007, pp. 103-104). Dichos principios rectores representan el esquema conceptual básico de referencia de esta investigación, sustentados en los trabajos anteriores de Imai (1989, 1997), Cheser (1994), Berger (1997) y Bessant y Caffyn (1997). A continuación se listan y se muestran en la figura 1.

Principio rector 1. Los elementos básicos.

Principio rector 2. El mantenimiento y mejoramiento de los estándares.

Principio rector 3. El enfoque hacia los procesos.

Principio rector 4. El enfoque en las personas.

Principio rector 5. La mejora continua del trabajo diario.

Este esquema teórico propuesto sigue un enfoque deductivo-inductivo y viceversa (para ir y venir de lo general abstracto a lo particular-específico, como reflejan las flechas punteadas de la figura 1). Explicando lo anterior, en la capa más superficial o abstracta del esquema teórico se encuentra la filosofía *Kaizen* y sus principios rectores. En la capa intermedia, las técnicas o mecanismos que son necesarios en el momento de aplicar cada principio rector (implementarlo), entendiendo como técnica "una colección de actividades de mejora de solución de problemas gobernados por un grupo de principios comunes filosóficos que tienen como meta la resolución de problemas" (Kettinger *et al.*, 1997, p. 58). Y por último, en el núcleo del esquema conceptual se encuentran las herramientas, los elementos más simples de utilizar en el momento de la implementación, entendiendo como herramienta "cualquier tarea de mejora simple vinculada a una técnica, que apoya la toma de decisiones o facilita el análisis de datos" (McQuarter *et al.*, 1995, p. 38). En la tabla 2 se concentra una síntesis de los principios rectores, las técnicas y las herramientas del *Kaizen*.

### Aplicación del *Kaizen* en empresas multinacionales

Desde el trabajo de investigación de cinco años del IMVP (International Motor Vehicle Program, realizado en el MIT en 1985) del investigador John Krafcik (Dahlggaard y Dahlggaard Park, 2006) que desembocó en el libro *The Machine that Changed the World* (la máquina que cambió al mundo) (Womack *et al.*, 1990), se han realizado ciertas investigaciones referentes a la aplicación del *Kaizen* o de su término contemporáneo, el *Lean* (esbelto), en organizacio-

FIGURA 1. Esquema conceptual del *Kaizen* y su enfoque.

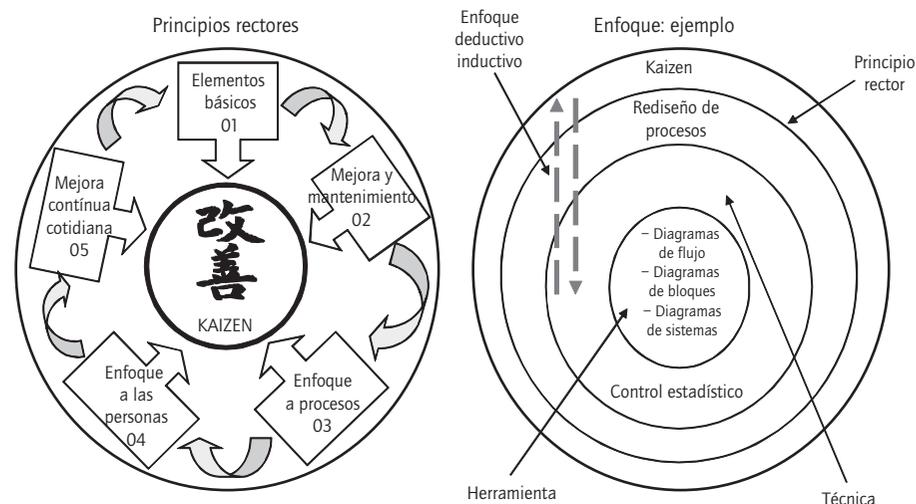


TABLA 2. Principios rectores, técnicas y herramientas del *Kaizen*.

Principio rector	Técnicas	Herramientas
Principio rector 1: Elementos básicos  Referido a la simple idea de qué es lo primero que se tiene que implantar para cimentar el <i>Kaizen</i>	1.1 Las 5'S  1.2 La estandarización	- Tarjetas rojas y amarillas - Hoja del plan de implantación - <i>Check list</i> u hoja de toma de datos antes y después de la implantación - Hoja del plan de seguimiento - Hoja de estándares de limpieza preventiva - Hoja del estándar operativo o SOP ( <i>Standard Operation Procedure</i> ) - <i>Check list</i> de recolección de datos
Principio rector 2: Mantenimiento y mejora de los estándares  La mejora continua tiene como requisito fundamental el establecimiento de estándares	2.1 Aplicación del ciclo PDCA	- Hoja de planes de negocio y de planes de calidad (PDCA a nivel organizacional) - Hoja de despliegue de políticas ( <i>Hoshin Kanri</i> ) - Hoja de objetivos en los tres niveles organizacional, de procesos e individual - Hoja de propósito, objetivos e indicadores de los procesos de trabajo (PDCA a nivel de procesos) - Formato de ideas de mejora (PDCA a nivel individual), también conocido como mini-píldoras de mejora (Suárez Barraza, 2008)
Principio rector 3: Enfoque de procesos  El <i>Kaizen</i> centra todos sus esfuerzos de mejora en los procesos de la organización	3.1 Rediseño de procesos	- Diagrama de sistemas - Diagramas de bloques - Diagramas de flujo y participantes - Matriz de selección del proceso - Matriz de indicadores de medición del proceso - Mecanismos y paquetes informáticos de automatización
Principio rector 4: Enfoque a las personas  El <i>Kaizen</i> centra todos sus esfuerzos de mejora con una alta participación de los empleados	4.1 Red de equipos de mejora  4.2 Educación y capacitación  4.3 Relación <i>senpai-sensei-kohai</i> (maestro-aprendiz)	- Acuerdo de formación del equipo - Memoria del equipo (reglas, roles, nombre, logotipo) - Hoja de control de la red de equipos de mejora - Hoja de seguimiento de los proyectos de mejora - Manual de desarrollo de proyectos de mejora - Diagrama de afinidad o TKJ - Programa de formación y educación a corto, medio y largo plazo - Expedientes de cursos - Planes de carrera de cada empleado - Programa de reuniones y de estudio - Programa de formación y educación - Matriz de habilidades de liderazgo
Principio rector 5: La mejora continua del trabajo diario  El <i>Kaizen</i> se enfoca en una mejora constante cotidiana a través de la resolución de problemas en el lugar de trabajo ( <i>gemba</i> ) y la eliminación del <i>muda</i> (palabra japonesa para desperdicio o despilfarro; cualquier actividad que consuma recursos y no cumpla con los requerimientos del cliente)	5.1 Administración del <i>gemba</i> (palabra japonesa para lugar de trabajo)  5.2 Talleres de mejoras rápidas del <i>Kaizen</i>  5.3 La historia de la calidad ( <i>QC Story</i> )	- <i>Check list</i> u hoja de recolección de datos para detectar el <i>muda</i> en el lugar de trabajo - Hoja de análisis y resumen de las anomalías encontradas - Mapa de la distribución física ( <i>layout</i> ) antes y después de la mejora - Protocolo de entrevista de diagnóstico (los 5 por qué) - Forma de observación de tiempos - <i>Check list</i> u hoja de recolección de datos para detectar el <i>muda</i> en el lugar de trabajo - Hoja de estándar operativa (SOP) - Hoja de análisis y resumen de las anomalías encontradas - Mapa de la distribución física ( <i>layout</i> ) antes y después de la mejora - Protocolo de entrevista de diagnóstico (los 5 por qué) - Forma de observación de tiempos - Tabla resumen del cambio - <i>Check list</i> u hoja de recolección de datos de frecuencias de los problemas - Tabla de efectos de los problemas - Diagrama de Pareto - Diagrama de Ishikawa - Histograma - Diagrama de Gantt (plan de acción de mejora)

Fuente: elaboración propia.

nes multinacionales. Así, Womack *et al.* (1990) muestran una serie de cuadros comparativos en los que describen los sistemas de producción centrados en variables de calidad y productividad de diferentes organizaciones multinacionales de la rama automotriz en el mundo<sup>1</sup>. Las conclusio-

nes de Womack *et al.* (1990, p. 85) se ciñe a la siguiente descripción: J/J (Japanese-owned plants in Japan = empresas japonesas con plantas en Japón); J/NA (Japanese owned plants in North America, incluyendo alianzas con firmas estadounidenses = empresas japonesas en Norteamérica, incluyendo alianzas con firmas estadounidenses); US/NA (American owned plants in North America = empresas norteamericanas ubicadas en Estados Unidos de América); US&J/E (American and Japanese owned plants in Europe = empresas japonesas y norteamericanas en Europa); E/E (European owned plants

<sup>1</sup> La clasificación de las empresas multinacionales que utilizan Wo-

nes del estudio reafirman que los mejores resultados de las plantas estudiadas (las japonesas principalmente) utilizan menos de todo: la mitad del factor humano en las fábricas, la mitad del espacio de manufactura, la mitad de inversión en herramientas, la mitad de horas de ingeniería para el desarrollo de nuevos productos, un poco menos de la mitad del inventario requerido en el sitio (Womack *et al.*, 1990, p. 11).

Más recientemente, Womack y Jones (1994) ponen ejemplos del trabajo de empresas multinacionales (Chrysler y Sony) en el *Lean Enterprise* (empresa esbelta). Osono *et al.* (2008, p. 9), por su parte, desarrollan un estudio completo y detallado sobre el sistema de gestión de Toyota Motor Corporation<sup>2</sup>, haciendo énfasis en seis principios básicos (o contradicciones como llaman los autores) que reflejan la gestión del *Kaizen* y del *Lean* a lo largo de los años: 1) moviéndose gradualmente, pero al mismo tiempo haciendo grandes cambios; 2) cultivando el hábito del ahorro, pero al mismo tiempo haciendo grandes inversiones cuando es necesario; 3) operando eficientemente de manera sistemática; 4) cultivando estabilidad, pero al mismo tiempo generando una paranoia positiva por el cambio continuo; 5) respetando la jerarquía burocrática, pero simultáneamente permitiendo el flujo de ideas de mejora; 6) manteniendo simple e informal la comunicación, pero al mismo tiempo manteniendo un canal formal. El trabajo de Osono *et al.* (2008) ratifica el ya presentado con anterioridad sobre la multinacional Toyota de Liker (2004) en su libro *The Toyota Way*.

En la misma línea se encuentra el trabajo empírico de Brunet y New (2003), quienes estudiaron la implementación del *Kaizen* en organizaciones japonesas, algunas de las cuales tienen operaciones a nivel global (empresas multinacionales), entre las que se encuentran: Nippon Steel (del sector del acero), Honda Motor Corporation (automóviles), Suzuki Motor Corporation (automóviles) y Toyota Motor Corporation (automóviles). El trabajo reafirma que el

*Kaizen* se puede aplicar durante varios años en estas organizaciones teniendo sus particularidades específicas de la implementación del mismo en cada organización. Aoki (2008, p. 522) respalda la tesis, al indicar que para ciertas organizaciones multinacionales, la transferencia exitosa del *Kaizen* de la empresa matriz a sus filiales en otros países (en China, analizan los autores) requiere elementos como la eliminación del *muda* (palabra japonesa de desperdicio, actividades que no agregan valor al proceso), disciplina operativa, estandarización de los procesos y canales de comunicación formales e informales. Asimismo, Basu y Miroshnik (1999) estudian la estrategia del recurso humano en organizaciones multinacionales como Nissan y Toyota en sus operaciones del Reino Unido, concluyendo que a pesar de que no se han logrado establecer del todo los elementos básicos de los sistemas de gestión japoneses (*Kaizen* y *Lean*) allí, sí han conseguido implementar de manera exitosa varios elementos del *Kaizen* de manera interna en los sistemas de gestión de cada planta en ambas empresas. Por último, Else y Fujiwara (2000) afirman que dicho éxito en la transferencia del *Kaizen* depende en gran medida del intercambio de instructores del tema que se centren en un aprendizaje en el área de trabajo (en el *gemba* japonés).

Concretando la revisión bibliográfica en Latinoamérica, la literatura presenta pocos estudios referentes a la aplicación del *Kaizen* en empresas multinacionales. Kotabe *et al.* (2007) estudiaron la producción modular centrada en el pensamiento *Lean* en empresas multinacionales del sector automotriz en Brasil (General Motors, Daimler Chrysler, Ford y Volkswagen). No obstante, su estudio tiene un enfoque más estratégico que operacional centrado en el *Kaizen*. Más específicamente, Ablanedo Rosas *et al.* (2010) estudiaron cuantitativamente 20 empresas del *cluster* industrial del Estado de Hidalgo y la implementación de las 5'S como un elemento del *Kaizen*; sin embargo, no específica cuántas de esas 20 empresas son multinacionales. Por último, Landa Aceves (2009) analizó la implementación de los eventos *Kaizen* en las empresas maquiladoras del norte de México; de igual manera, no específica de las cinco plantas estudiadas, si son empresas multinacionales. Aunque no se conoce específicamente el número de empresas multinacionales en los dos estudios que se pudieron obtener en la literatura sobre la aplicación del *Kaizen* en México, sí fue posible vislumbrar ciertos elementos que potencian e inhiben la implementación exitosa de esta "filosofía" o aproximación gerencial japonesa. Es importante señalar que ambos estudios fueron cuantitativos, lo que dificulta especificar el nivel de profundidad en cada elemento que potencie e inhiba al *Kaizen*. La tabla 3 sintetiza el análisis de ambos estudios.

---

in Europe = empresas europeas en Europa); NIC (Plants in newly industrializing countries: México, Brasil, Taiwan y Korea = plantas en países de nueva industrialización). Las empresas multinacionales de aquel momento que se consideraron para este estudio fueron: Toyota, Honda, Mazda, Fiat, Nissan, Ford, Volkswagen, Mitsubishi, Suzuki, General Motors, Hyundai, Renault, Chrysler, BMW, Volvo, PSA, Saab, Daimler-Chrysler, Jaguar, entre otras (Womack *et al.*, 1990, p. 97).

<sup>2</sup> Toyota se estableció en Japón en 1937, y sus primeras operaciones de producción fuera de su país no se realizaron sino a partir de 1959, en Brasil. Su expansión continuó tanto en la década de los años sesenta como en la de los setenta en diferentes plantas en África, Suramérica, el sudeste de Asia y Australia. En 1985, a través de una alianza con General Motors, se establecieron en Estados Unidos de América, desarrollando su expansión en dicho país a partir de 1988 (Hino, 2006).

TABLA 3. Elementos potenciadores e inhibidores en la literatura de implementación del *Kaizen* en México.

Ablanedo Rosas <i>et al.</i> (2010)		Landa Aceves (2009)	
Potenciadores	Inhibidores	Potenciadores	Inhibidores
Incluir la técnica dentro del ciclo de planeación estratégica Sistemas de medición y evaluación en los procesos de trabajo Establecer programas de entrenamiento activo Instaurar canales efectivos de comunicación formal e informal	Los factores culturales del entorno laboral mexicano afectan la implementación del <i>Kaizen</i> La falta de compromiso formal y activo de la alta dirección Considerar a las 5'S tan solo como una técnica y no como la plataforma base de otras técnicas de calidad	Apoyo al inicio, durante y posteriormente al evento <i>Kaizen</i> Existe un mecanismo de seguimiento del evento <i>Kaizen</i> Se realiza una planificación y preparación previa detallada del evento Existe un plan de implementación detallado del <i>Kaizen</i> Existe un proceso de comunicación formal de los avances y los resultados	Los factores culturales del entorno laboral mexicano afectan la implementación del <i>Kaizen</i> La falta de establecimiento de un "facilitador de la mejora" Establecer restricciones en recursos tanto en personas como en tiempo Falta de conocimiento del concepto de "mejora continua" en profundidad

Fuente: elaboración propia con base en Landa Aceves (2009) y Ablanedo Rosas *et al.* (2010).

### Metodología de la investigación

Tal como se indicó en el apartado anterior, existe una brecha en la literatura de estudios que analizan la implementación o, en su caso, la transferencia del *Kaizen* a un entorno como el de Latinoamérica o México, especialmente aquellas investigaciones no de constructo *per se*, sino más bien aquellos trabajos de corte cualitativo que busquen profundizar en preguntas del cómo y el por qué. De esta manera, este estudio exploratorio se ha centrado en comprender bajo un ángulo cualitativo cómo se presenta la implementación del *Kaizen* en un contexto organizacional como lo es una empresa multinacional en México. Por tanto, en esta metodología cualitativa se adoptó la metodología del caso de estudio, recomendada por Yin (1994) y Eisenhardt (1989). El método del caso de estudio es muy útil cuando la investigación requiere contestar preguntas del tipo "how" (cómo) y "why" (por qué) (Yin, 1994). Esta metodología también ha sido propuesta como bastante aplicable para el campo de investigación de la administración de operaciones (Voss *et al.*, 2002).

En esta investigación, dada la naturaleza de la metodología y las preguntas de investigación planteadas, se seleccionaron dos casos de estudio correspondientes a dos organizaciones multinacionales que operan y han estado bien establecidas en el *cluster* industrial de Toluca (México), durante más de 15 años, siguiendo el criterio de "muestreo teórico" (*theoretical simple*) (Glaser y Strauss, 1967; Ritchie y Lewis, 2003). Por esta razón, se escogieron dos casos de estudio que tenían un amplio potencial de contribución en la comprensión y desarrollo de la teoría. Pettigrew (1997) señala que la importancia de la selección en este tipo de muestreo no radica en el número de casos, sino en el estudio en profundidad de cada uno de ellos (Pettigrew, 1997, p. 342). Por tanto, la selección de casos múltiples lleva a crear teorías robustas, ya que las proposiciones emergentes están más vinculadas a la gran varie-

dad de evidencia empírica que se recopila (Eisenhardt y Graebner, 2007).

El proceso de selección de los casos fue el siguiente. Primero se escogió la base de datos del *cluster* industrial de Toluca del Tecnológico de Monterrey (con 81 registros); de la misma se seleccionaron solo aquellas que tuvieran operaciones multinacionales, que estuviesen bien establecidas por lo menos durante 20 años en el valle de Toluca, y que, por supuesto, tuvieran algún tipo de programa "bien establecido" de *Lean*, *Kaizen* o de mejora de la calidad de procesos y productos. Así pues, la base de datos original se redujo a 18 empresas. Entre ellas, ocho tenían datos incorrectos con respecto a la aplicación de algún programa de las características reseñadas. De las diez empresas restantes, únicamente dos habían aplicado el *Kaizen* de manera constante por lo menos durante cinco años, tiempo necesario para poder observar su implementación (Bateman, 2005; Suárez Barraza y Ramis Pujol, 2008). El estudio en ambas empresas tuvo una duración de ocho meses en total. En la tabla 4 se muestran los datos específicos de las empresas multinacionales estudiadas.

Para mantener la consistencia de los datos, se utilizaron tres métodos de recolección de datos: 1) observación directa; 2) análisis documental, y 3) entrevistas semi-estructuradas (Yin, 1994; Stake, 2000). En la observación directa se realizaron por lo menos cuatro visitas a cada empresa seleccionada. El propósito fue observar los lugares de trabajo donde se aplica o se había aplicado el *Kaizen*. Durante esta fase se tomaron fotografías para registrar los eventos *Kaizen* antes y después, de suma importancia para la evidencia y memoria del estudio (Buchanan, 2001). Cabe señalar que dicha toma de fotos se realizó en los eventos *Kaizen* que estaban programados para el 2009 en ambas empresas. Para el caso de la empresa "A", la toma se realizó de febrero (antes de implementar una técnica del *Kaizen* en un proceso seleccionado de las empresas estudiadas) a

**TABLA 4. Datos específicos de los casos de estudio.**

Sector	Caso 1 Automotriz Oficina matriz en Suecia	Caso 2 Automotriz Oficina matriz en Alemania
Empresa multinacional	Manufactura Proveedor automotriz 19 años de establecida	Manufactura Proveedor automotriz 19 años de establecida
Número de empleados	204	1.800
Puesto del principal informante	Director general Gerente de <i>Lean Manufacturing</i> (manufactura esbelta)	Gerente del Sistema de Producción Gerente de una línea de producción
Productos que fabrican	Partes de hule-metal automotriz	Alternadores eléctricos
Sistema de producción establecido	Sistema de producción Pull (justo a tiempo)	Sistema de producción Pull (justo a tiempo)
Aproximación de mejora continua	Kaizen approach	Lean-Kaizen approach
Nivel de implementación del <i>Kaizen</i>	Implementado hace 6 años	Implementado hace 5 años

Fuente: elaboración propia.

junio de dicho año; en este último mes se pudieron observar los primeros resultados de la aplicación iniciados en febrero. Para el caso de la empresa "B", dicha observación se realizó entre marzo y septiembre de 2009, con el mismo protocolo de observación que en la anterior. Posteriormente, durante dichas visitas se recolectó material documental referido a la implementación del *Kaizen* para su análisis, entre los que caben citar: manuales de formación, *web sites*, formatos, hojas de registro, proyectos de mejora, hojas de resultados, etc. Por último, con la finalidad de incrementar la confiabilidad del estudio se realizó un protocolo de entrevista y una base de datos del caso de estudio (Pettigrew, 1997). Por cada empresa se entrevistó tanto al contacto principal, es decir, al director general, como al responsable del programa *Lean* o de *Kaizen*. Aunque entrevistarse con altas jerarquías tiende a generar una fuente más robusta que con los subordinados (Philips, 1981), también se interrogó a dos jefes de línea por empresa (líderes de equipos *Kaizen*) y cuatro operarios que participaron o participan directamente en la implementación del *Kaizen*. En total, se realizaron 16 entrevistas en los meses de abril y junio de 2009, siguiendo estrictamente el protocolo de investigación, pero dando flexibilidad a ciertas respuestas importantes al tema. Cada entrevista se transcribió como mínimo 48 horas después de ser realizada, y fue exhaustiva en claridad y saturación de datos, ya que toda duda surgida durante el proceso de análisis fue clarificada con la persona de contacto mediante *mail* o vía telefónica. Finalmente, el análisis de los datos buscó en todo momento asegurar la validez de constructo a través de la utilización de múltiples fuentes de evidencia, y establecer una cadena planificada de recolección de datos. Asimismo, los autores buscaron incrementar la validez externa al tener varios casos de estudio para comparar (análisis múltiple) (Yin, 1994).

## Descripción de los casos

Tal como se muestra en la tabla 4, la empresa "A" es una empresa de manufactura del sector automotriz, proveedora de diferentes partes de hule y metálicas, que tiene su empresa matriz en Suecia (planta de Toluca, capital del Estado de México, México). Por su parte, la empresa "B" también se encuentra en el sector automotriz, y es proveedora de diferentes partes mecánicas y eléctricas para automóviles (alternadores y bombas de gasolina) (planta de Toluca). A continuación cada caso será descrito de forma narrativa siguiendo el contexto de una investigación cualitativa; por consiguiente, se describirá la implementación del *Kaizen* en cada organización, mostrando su propio modelo institucional y las experiencias de algunos de sus actores principales.

### Caso de estudio de la empresa "A"

Desde hace aproximadamente seis años, la empresa "A" ha comenzado a vivir un proceso de transformación en su planta de Toluca (ver anexo 1 para observar su evolución histórica). El motivo de esta transformación, de acuerdo con sus actores, fue la llegada a la planta de un nuevo director general, que coincidió con el inicio de la implementación del TOPS (la "T" corresponde al nombre de la empresa, unido a la sigla OPS, *Operation Production System*, que es el sistema de producción que se implementó en esta compañía centrado en la filosofía *Kaizen*). El TOPS inició sus operaciones en su proyecto piloto de la empresa matriz en la planta de Martorell en Cataluña (España), y desde el 2004 se ha comenzado a desarrollar en la planta de Toluca. El objetivo principal del TOPS, además de los operacionales, es sacar a la luz todo el potencial de los empleados de esta empresa para que fabriquen y entreguen productos de calidad en tiempo y forma, con precios com-

petitivos en todo momento. Para el director general de la planta de Toluca de la empresa "A", el TOPS representa la forma natural de comenzar a reducir costos a través de la eliminación del *muda* (el desperdicio) en todas las áreas de la planta. En sus palabras:

Quando yo llegué a esta organización en su sede de Toluca, me encontré con una planta llena de *muda*; existían en la misma una gran cantidad de problemas de calidad en el producto, procesos burocratizados, descoordinación y barreras inter-departamentales entre áreas, e incluso fallos graves en la entrega del producto a nuestros clientes. Los costos de todos estos desperdicios abrumaban a la planta. Solo a manera de ejemplo, cuando control de calidad rechazaba un lote de productos, ni siquiera consultaba con producción o con logística. Y en ocasiones el problema de calidad se podía resolver fácilmente eliminando algunas actividades del proceso. Y como ese ejemplo te puedo contar muchos más... (E-T-01-2009).

En este sentido, para la empresa "A", la mejora continua o *Kaizen* es entendida en su manual de operación del TOPS como "un proceso enfocado y dirigido al cliente, que involucra a toda la gente en todos los aspectos de la operación, con el objeto de exceder las expectativas de nuestros clientes". No obstante, y a pesar de que existe esta definición del *Kaizen*, el gerente de *Lean Manufacturing* de la empresa "A" percibe que sobre todo al principio de la implementación no se tenía muy claro lo que significaba este término, lo que repercutía en una práctica confusa y abstracta. En sus términos: "La verdad, te soy honesto, al principio no tenía claro qué teníamos que hacer, a pesar de que llevamos el curso con la gente de la matriz. Y pienso que muchos de los que estábamos ahí, lo veíamos confuso y poco aplicable, pero el tiempo nos ha ayudado a mejorar..." E-T-02-2009).

Para estas empresas, los tres pilares en los que se sustenta el TOPS son: *las 5'S, la estandarización y el desarrollo de habilidades* (ver esquema completo del TOPS en la figura 2). En primer término, las 5'S implican mantener solo el material y equipo necesario que se utiliza en el lugar de trabajo. Para ello, la empresa viene desarrollando varios proyectos de mejora, tipo eventos *Kaizen* de tres días para eliminar cualquier actividad que perjudique la organización, el orden y la limpieza, tanto en su lugar de trabajo como en sus máquinas y equipos. Para hacerlo, la empresa "A" formaba un equipo de trabajo (*Kaizen*) que se entrenaba en un curso-taller durante cuatro horas el primer día, para posteriormente llevarlo al lugar de trabajo, al *gemba*, en los dos días restantes con la finalidad de encontrar y eliminar cualquier *muda* en forma de rebabas (*scrap*), suciedad en sus áreas o en sus máquinas, herramientas mal

colocadas, material en proceso muy alejado del área de trabajo, etc. Hasta la fecha en que se estudió el caso, se tenían implementados cerca de cinco eventos *Kaizen* centrados en las 5'S. No obstante, todo el esfuerzo se ha concentrado en conseguir las primeras tres "S": organización, orden y limpieza, sin lograr consolidar la sistematización y la disciplina (la cuarta y la quinta "S"). Dos comentarios de dos operadores al respecto fueron:

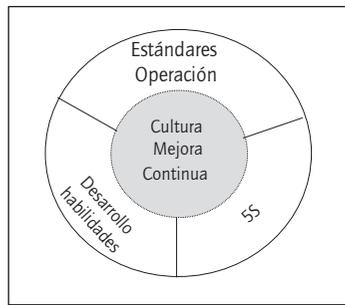
Tal como nos decía mi jefe en la otra planta, lo que él llamaba "hábito por mejorar", el *Kaizen* y las 5'S eran parte de uno, era una forma de vida; es decir, tenía que ser parte de una forma de vida, que cada vez teníamos que hacer algo para que se viera mejor, y después los beneficios eran muchos; eran ahorro de tiempos, ahorro de identificación de materiales, seguridad sobre todo (E-T-04-2009).

Dificultades, sobre todo de los nuevos compañeros (operarios) que no vivieron el proceso 5'S; al llegar ellos, los otros se confiaron y entonces no se mantuvo la disciplina de las 5'S; no sabemos mantener la disciplina, se intenta mantener el orden y limpieza pero no hemos sido constantes en ellos. Yo creo que hay que estar ahí siempre con el dedo presionando sobre qué es lo que queremos con una disciplina operativa; esa es la gran barrera con la que ahorita nos hemos encontrado (E-T-03-009).

El segundo pilar, la estandarización, se ha venido dando de forma más lenta, ya que se ha centrado en intentar establecer "hojas de estándares de operación" para mejorar el tiempo de ciclo de ciertas células de las plantas. Dicho esfuerzo de mejora del TOPS (el *Kaizen* para la empresa "A") ha sido un trabajo paralelo en cada evento *Kaizen* realizado para las 5'S con el objetivo de intentar sostener lo logrado en cada actividad de organización, orden y limpieza. No obstante, al igual que las 5'S, el proceso sigue siendo lento y no se ha llegado a consolidar en toda la planta. Finalmente, el tercer pilar corre de manera paralela a las 5'S y a la estandarización, tal como lo señala el gerente de *Lean Manufacturing*:

Y el control de habilidades es nuestro tercer pilar; si nosotros hacemos que el operador haga una fusión entre nuestros objetivos de empresa y los objetivos de ellos personales, vamos a estar en el siguiente paso. Por ejemplo, mantenimiento autónomo: que el operador pueda resolver fallas pequeñas en tiempos menores; *Kanban* como un sistema *pull*, jalar: que entre las cantidades a producir, en las cantidades programadas a producir, estén las cantidades producidas; y por último el *Kaizen*: queremos trabajadores que sean capaces de detectar despilfarros y problemas en cada día que pasan en la planta (E-T-02-2009).

FIGURA 2. Enfoque del *Kaizen* dentro del TOPS de la empresa "A".



Fuente: interpretado del Manual del TOPS empresa "A"

El trabajo realizado en estos seis años sigue siendo un camino lento pero con progresos. La empresa matriz en Suecia sigue presionando, pero el ritmo de la planta de Toluca va acorde a su propio entendimiento del *Kaizen* y de la mejora. Los resultados cuantitativos que reporta la empresa "A" por la implementación del *Kaizen* en el momento en que se realizó el estudio se reflejan en la siguiente tabla:

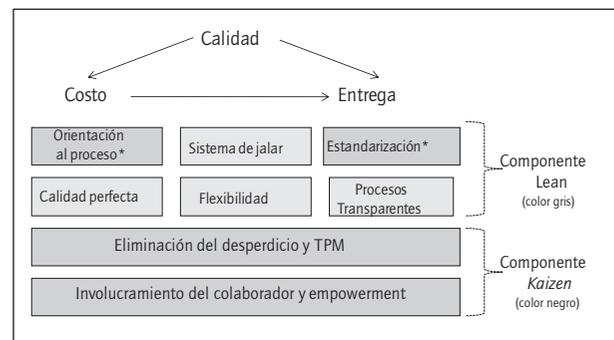
Estas cuestiones, antes de la implementación del TOPS, ni siquiera las consideraban. El gerente de *Lean Manufacturing* de la empresa "A" lo resume en:

Desde la llegada de Víctor (el director general), del *Kaizen* y del TOPS, hemos trabajado en intentar cambiar la mentalidad de la gente; definitivamente sigue siendo muy difícil pero tenemos que empezar con uno mismo. Si uno mismo desea cambiar las cosas, se van a dar para bien; si uno mismo empieza con esto del *Kaizen* o las 5'S, desde tu oficina, desde tu lugar de trabajo, la impresión que tú le das al operador es buena, y el operador, cuando va a su área de trabajo, espera ver lo que yo estoy viendo en mi oficina, ver un lugar de trabajo limpio y ordenado y con el menor desperdicio posible. Sí, nos ha ayudado mucho, definitivo (E-T-02-2009).

### Caso de estudio de la empresa "B"

La empresa multinacional "B" tiene sus operaciones en su planta de Toluca desde hace aproximadamente 19 años. La planta está dedicada principalmente a producir alternadores y componentes eléctricos, y bombas de gasolina para automóviles. La empresa matriz se encuentra en Alemania, siendo una empresa líder como proveedor automotriz a nivel mundial. En México sus principales clientes son Chrysler, Ford, General Motors, Nissan y John Deere. Desde hace aproximadamente 5 años (ver anexo 1), se ha comenzado un proceso formalizado y estructurado impulsado por la matriz de Alemania para introducir el pensamiento *Lean* y el *Kaizen* en forma de lo que ellos llaman BPS (la "B" corresponde al nombre de la empresa, unido a la sigla PS, *Production System*, que es el sistema de producción que se implementó en esta compañía centrado en la filosofía *Kaizen*) (ver figura 3).

FIGURA 3. Enfoque del *Kaizen* dentro del BPS de la empresa "B".



\* La estandarización y la orientación a procesos se debe considerar dentro del componente *Kaizen* y no del *Lean*  
Fuente: interpretado del Manual del BPS empresa "B".

El BPS representa para la empresa un sistema de gestión que busca convertir, en el menor tiempo posible, los requerimientos del cliente en entregas, mediante la eliminación de todo el desperdicio (*muda*) que se encuentre

TABLA 5. Resultados cuantitativos por la implementación del *Kaizen* de la empresa "A".

Elemento por medir	Situación de los procesos antes del <i>Kaizen</i>	Impacto de la mejora después del <i>Kaizen</i>	Porcentaje o cambio de mejora
CALIDAD: reducción de defectos, errores y <i>scrap</i>	100%	15%	85%
COSTO: ahorro en costos operativos	Sin ahorros	\$550.000 dólares	
ENTREGA: días requeridos para responder al cliente final	100%	33%	67%
PRODUCTIVIDAD: partes ensambladas por persona y por hora (PPH)	4 PPH	9 PPH	5 PPH incrementadas
Ahorro en costo en la eliminación de fletes con fallos (envíos) al cliente	Sin ahorros	\$118.000 dólares	

Fuente: datos tomados de los proyectos de mejora y los reportes institucionales de la empresa "A", período de medición de junio de 2008 a febrero de 2010.

en el área de trabajo. Para el gerente del Sistema de Producción BPS de la empresa "B", este esfuerzo de la matriz alemana busca de manera intensa el cambio cultural en todas las plantas que pertenezcan a la multinacional. En sus términos:

Desde que entró el BPS, la presión por parte de la matriz alemana ha sido constante. Desde su óptica, te comento, se busca el cambio cultural sobre todo en las plantas de Latinoamérica. Pero también creo, y esto lo pienso yo, desde mi muy particular punto de vista, que lo que estamos buscando es homologar el trabajo para alcanzar las variables claves de calidad, costo y entrega en todas las plantas de nuestra multinacional... Muy enfocado sin duda, a lo que nuestros clientes exigen (E-B-01-2009).

Desde el inicio de la aplicación del BPS, la capacitación y el entrenamiento de facilitadores del cambio para implementarlo ha sido completamente intensiva; se realizaron cursos tipo taller obligatorio para todos los operarios de la planta, de cuatro horas en dos días, para posteriormente dar refuerzos cada año, en talleres de dos horas en un día. En la planta de la empresa "B", el área responsable de esas actividades fue el *staff* del BPS, que también se encarga de llevar a cabo las auditorías del progreso de la aplicación del sistema de producción BPS.

En ese mismo orden de ideas, el área de BPS ha comenzado desde el 2006 a implementar el componente *Kaizen* del BPS (ver figura 3) y la *estandarización*, con el objetivo de unificar y homologar el trabajo, ya que, en palabras de uno de los jefes de línea, existía mucha diferencia entre las operaciones de los diferentes turnos, lo cual perjudicaba seriamente los tiempos de ciclos (tiempo que transcurre entre el inicio y fin de un proceso), y por supuesto, los tiempos de entrega en los cuales unos turnos eran más rápidos que otros. La herramienta utilizada fue la *hoja de trabajo estándar*, la cual era elaborada por los ingenieros de proceso en colaboración con los jefes de línea. Para uno de los operarios entrevistados de la empresa "B" esto representó un inconveniente, ya que, desde su óptica, las personas que más conocen el proceso son los propios operarios que no participaron activamente en la elaboración. En sus términos: "Me hubiese gustado que nos tomaran más en cuenta; esto me sacó de onda, porque a pesar de que nos consultaban, las hojas de estándares las hicieron ellos (ingeniero de proceso y jefe de línea)... La verdad, en la actualidad, esas hojas no funcionan bien, porque lo que hacemos en la realidad del día a día no se parece a la hoja..." (E-B-05-2009).

El segundo componente *Kaizen* que se comenzó a trabajar entre 2007 y 2009 fue la eliminación de desperdicio

o *muda* y el mantenimiento productivo total (TPM, *Total Productive Maintenance*) (ver figura 3). El área de BPS aplicó ambos componentes a través de proyectos piloto en las líneas de producción para eliminar el desperdicio, la suciedad y la falta de mantenimiento integral de sus equipos. En términos de uno de los jefes de línea, este proceso ha sido complicado porque a pesar de que la gente tiene capacidad, sigue existiendo resistencia al cambio y sigue existiendo *muda*, máquinas que se paran e incluso desorden por parte del personal de mantenimiento que deja sus herramientas en las máquinas de ciertas células de producción. Lo cita de la siguiente manera:

Porque a pesar de que llevamos como cinco años en esto, tienes que estar ahí constantemente, con ellos, diciéndoles, limpia aquí, recoge acá; no a todos, pero sí a la gran mayoría; para mí, todavía estamos en pañales en esto del *Kaizen*, aunque estamos trabajando. Te puedo decir que unos operarios sí lo hacen, pero otros no, la mayoría, no. Yo creo que aquí, es porque no se le da seguimiento y no es un serio compromiso; se implanta porque BPS nos dice y Alemania nos exige... También uno, se conforma, y se va quedando ahí. La verdad es que sí se necesita más seguimiento y supervisión, y que la gente vea que le genera valor, venderles bien la idea; porque si no lo hacen, es por eso, porque no están convencidos; si se les convence bien, va a ser más fácil. Yo creo que seguimos en ese camino de encontrar cómo, cómo le llegas (E-B-02-2009).

Hasta el momento en que se realizó la investigación, el BPS ya había avanzado a la introducción de los componentes *Lean* del modelo (ver figura 3), tales como el sistema de producción de jalar (*pull*) en los que se introdujo el *Kanban* (palabra japonesa que significa señal y funciona con el detonador de la producción del sistema *pull*) como mecanismo básico al sistema de producción. Desde esa perspectiva, el gerente del Sistema de Producción BPS de la empresa "B" ve con optimismo el avance del BPS en la planta y señala ciertos resultados cuantitativos que se reflejan en la tabla siguiente:

Sin embargo, y a pesar de los resultados obtenidos, uno de los jefes de línea -al igual que algunos operarios entrevistados- siente que el área de BPS los ha dejado "solos" en este viaje hacia la mejora, y, desde su apreciación personal, se requiere mayor compromiso y seguimiento para alcanzar de manera óptima el *Kaizen* y el *Lean*. En sus términos, "es necesario retomar el tema desde sus raíces" (E-B-02-2009). Igualmente considera que el modelo BPS requiere ciertos principios lógicos que guíen el comportamiento del personal a través de ejecutar las técnicas y las herramientas del BPS. De hecho, hay operarios que indican que hay confu-

**TABLA 6. Resultados cuantitativos por la implementación del *Kaizen* de la empresa "B".**

Elemento por medir	Situación de los procesos antes del <i>Kaizen</i>	Impacto de la mejora después del <i>Kaizen</i>	Porcentaje o cambio de mejora
CALIDAD: reducción de <i>scrap</i>	100%	40%	60%
TIEMPO DE CICLO: días que se tarda el proceso para tener listo el producto para entrega	10 días	3 días	30%
Fallas detectadas en el proceso de soldado de alambres*	133	53	39,84%
Ahorro de energía en máquinas y equipos	Sin ahorros	8%	

\*Proceso al que se aplicó la historia de la calidad (*QC Story*).

Fuente: dato tomado de los proyectos de mejora y los reportes institucionales de la empresa "B", período de medición de junio de 2008 a febrero de 2010.

siones a la hora de ejecutar el sistema de jalar (*pull*), que faltan recursos (refacciones y herramientas), y que, incluso, cuando surge un problema en la línea no se resuelve, ya que prefieren no comentarlo. Citándolos:

Por ejemplo, deben tener el uniforme bien completo, o sea, el que es antiestático, pues no se nos ha comprado en mucho tiempo. Para las máquinas..., bueno, a las máquinas les faltan muchas refacciones, fallan continuamente y los mecánicos solo parchan, incluso dejan la herramienta aquí (E-B-03-2009).

Con esto del *Kanban*, la tarjeta, en ocasiones la caja (se refiere al contenedor) no trae las piezas que dice la tarjeta y así varios errores... Yo creo que a la gente del almacén y de logística no les interesa y solo lo hacen por cumplir con BPS... Y cuando intentamos resolver los problemas, nos dicen: "Sigan así, luego lo arreglamos" (E-B-05-2009).

Para mí, falta comunicación entre la gente. Por ejemplo, ahorita lo que nos había dicho nuestro ingeniero, el gerente de BPS, es que cuando tuviéramos mucha producción él iba a bajar a la línea e iba a platicar con nosotros... Como por ejemplo ahorita, con todos y decir, pues este mes sube la producción..., queremos que nos apoyen y nos feliciten por todas las mejoras, y la verdad, ahorita eso nos ha faltado (E-B-04-2009).

Creo que todavía nos falta mucho por hacer... Los empleados y nosotros como gerentes medios lo vemos como una moda, se hace pero porque no los piden... De hecho, luego pasa el tiempo y como buena moda se olvida (E-B-01-2009).

### Análisis cruzado de casos

Los resultados de esta investigación se describen con base en cada una de las sub-preguntas de investigación formuladas en el apartado de introducción de esta investigación

y del esquema conceptual básico de referencia mostrado en la figura 1, el cual señala los principios rectores del *Kaizen* (Berger, 1997; Suárez Barraza, 2007): 1) Elementos básicos; 2) Mantenimiento y mejoramiento de estándares; 3) Enfoque hacia los procesos; 4) Enfoque en las personas; 5) Mejora del trabajo diario. En primer término, se planteó: *¿Qué tipo de principios rectores, técnicas y herramientas se presentan en el momento de implementar el Kaizen en las organizaciones multinacionales que operan en México?* Los resultados que afloraron en los casos analizados con respecto a esta sub-pregunta se muestran en la tabla 7.

En segundo término, se planteó: *¿Qué tipo de potenciadores e inhibidores afloran en el momento en que se implementa el Kaizen en las organizaciones multinacionales que operan en México?* Los resultados que afloraron en los casos analizados con respecto a la segunda sub-pregunta se muestran en la tabla 8.

Resumiendo los datos anteriores, y de acuerdo con las evidencias encontradas y el análisis cruzado de los datos, es posible indicar que el *primer principio rector del Kaizen* (elementos básicos) está implementado en ambos casos de estudio. Sin embargo, se enfoca en una implementación que mezcla técnicas entre el *Lean* y el *Kaizen*. Por ejemplo, en la empresa "B" se utilizan las 5S como un esfuerzo de mantenimiento productivo total (TPM). Este hallazgo encontrado en el trabajo de campo, corrobora lo señalado por Imai (1997), Berger (1997) y Suárez Barraza (2007) al indicar que la pobre aplicación de las "piedras angulares" del *Kaizen* (el principio rector 1, sus elementos básicos) perjudica seriamente los cimientos necesarios del esfuerzo de mejora que requieren soportar el resto de los principios, las técnicas y las herramientas más avanzadas. En cuanto al *segundo y tercer principio rector del Kaizen*, se presentan indicios parciales (segundo) y nulos (tercero) de los casos estudiados. La literatura indica que un pobre enfoque en procesos y la falta de estandarización y mejora de los mismos dentro de un contexto *Kaizen* genera resultados cuantitativos y cualitativos muy pobres en el rendimiento de

TABLA 7. Resultados del cruce de casos de principios rectores, técnicas y herramientas.

Elementos/Casos	Caso de estudio empresa "A"	Caso de estudio empresa "B"
<p><i>Principio rector 1: Elementos básicos</i></p> <p><i>Técnicas</i></p> <p>5'S</p> <p>Estandarización</p> <p>Herramientas</p> <p>Tarjetas rojas</p> <p>Plan de implementación y mantenimiento</p> <p>Hoja de estándares de operación</p>	<p><i>Sí se presenta el primer principio rector</i></p> <p>Las 5'S se presentan centradas en la eliminación del <i>muda</i></p> <p>La estandarización se presenta</p> <p>Tanto las herramientas de las 5'S (tarjetas rojas y planes de implementación) como de la estandarización (hoja de estándares operativos) se presentan</p>	<p><i>Sí se presenta el primer principio rector</i></p> <p>Las 5'S se presentan centradas en el mantenimiento productivo total</p> <p>La estandarización se presenta</p> <p>Las herramientas de la técnica de estandarización se presentan. No así las de las 5'S</p>
<p><i>Principio rector 2: Mantenimiento y mejora de estándares</i></p> <p><i>Técnicas</i></p> <p>Aplicación del ciclo PDCA</p> <p>Herramientas</p> <p><i>Hoshin Kanri</i></p> <p>Formato de ideas de mejora</p> <p>Proyectos de mejora</p>	<p><i>Se observaron los primeros indicios</i></p> <p>El ciclo PDCA se presenta de manera parcial como técnica utilizando ciertos proyectos de mejora. No obstante, se observó que el ciclo no se cierra del todo y solo queda hasta la etapa de implementación (<i>Do</i>)</p>	<p><i>Se observaron los primeros indicios</i></p> <p>El ciclo PDCA se presenta de manera parcial como técnica utilizando ciertos proyectos de mejora. No obstante, se observó que el ciclo no se cierra del todo y solo queda hasta la etapa de implementación (<i>Do</i>)</p>
<p><i>Principio rector 3: Enfoque hacia los procesos</i></p> <p><i>Técnicas</i></p> <p>Rediseño de procesos</p> <p>Herramientas</p> <p>Diagramas de bloques y flujo</p> <p>Diagrama de sistemas</p> <p>Sistemas informáticos</p>	<p><i>No se presenta el tercer principio rector</i> utilizando la técnica de rediseño de procesos</p>	<p><i>No se presenta el tercer principio rector</i> utilizando la técnica de rediseño de procesos</p>
<p><i>Principio rector 4: Enfoque en las personas</i></p> <p><i>Técnicas</i></p> <p>Red de equipos de mejora</p> <p>Educación y capacitación</p> <p>Relación <i>senpai-kohai</i></p> <p>Herramientas</p> <p>Acuerdos de formación de equipos</p> <p>Programas de capacitación</p> <p>Programa de reuniones y de estudio de la relación <i>senpai-kohai</i></p>	<p><i>Se presenta de manera parcial el cuarto principio rector</i></p> <p>Existen equipos de mejora, pero no son una red; también se presenta la capacitación, pero no existe la técnica de la relación <i>senpai-kohai</i>.</p> <p>Las herramientas del <i>Kaizen</i> para las técnicas del cuarto principio rector no se presentan de manera sistemática</p>	<p><i>Se presenta de manera parcial el cuarto principio rector</i></p> <p>Se forman equipos poco estructurados, solo para llevar a cabo el proyecto de eliminación del <i>muda</i> y de mantenimiento productivo total; después desaparecen; incluso se olvida como una técnica gerencial</p> <p>Las herramientas del <i>Kaizen</i> para las técnicas del cuarto principio rector no se presentan de manera sistemática</p>
<p><i>Principio rector 5: Mejora del trabajo diario</i></p> <p><i>Técnicas</i></p> <p>Administración del <i>gemba</i></p> <p>Talleres de mejoras rápidas del <i>Kaizen</i></p> <p>La historia de la calidad (<i>QC Story</i>)</p> <p>Herramientas</p> <p>Hoja de recolección de datos para recolectar el <i>muda</i> en el lugar de trabajo</p> <p>Protocolo de entrevista de diagnóstico (los 5 por qué)</p> <p>Forma de observación de tiempos</p> <p>Herramientas de calidad (Pareto, Ishikawa, histograma, diagrama de Gantt)</p>	<p><i>No se presenta el quinto principio rector</i></p> <p>Aunque existen ciertos talleres de carácter esporádico de mejoras rápidas que la empresa "A" denomina <i>Kaizen</i>, se centran principalmente en eventos de 5'S o de mantenimiento</p> <p>En la empresa "A" se detectó el uso de algunas herramientas de calidad (el diagrama de Pareto y el diagrama de Ishikawa), pero no se utilizan en el contexto de la técnica de la historia de la calidad (<i>QC Story</i>)</p>	<p><i>No se presenta el quinto principio rector</i></p> <p>Aunque existen ciertos talleres de carácter esporádico de mejoras rápidas que la empresa "A" denomina <i>Kaizen</i>, se centran principalmente en eventos de 5'S o de mantenimiento</p> <p>En la empresa "A" se detectó el uso de algunas herramientas de calidad (el diagrama de Pareto y el diagrama de Ishikawa), pero no se utilizan en el contexto de la técnica de la historia de la calidad (<i>QC Story</i>)</p>

Fuente: elaboración propia.

los mismos (Brunet y New, 2003; Imai, 2006). Para Imai (1986, p. 74), no puede existir el *Kaizen* sin la estandarización de los procesos; es decir, las mejoras incrementales y acumulables solo se consiguen cuando los estándares se encuentran establecidos y sostenidos mediante el trabajo cotidiano.

El *cuarto principio rector* (enfoque en las personas) presenta la formación de equipos de trabajo tanto para la empresa "A" como para la empresa "B"; ambos son utilizados de manera parcial únicamente para eventos de mejora. Sin embargo, en ambos casos no se observó la creación de la

red de equipos para mejorar los elementos necesarios para el cuarto principio rector (Osono *et al.*, 2008). De igual forma, no se observó la aplicación de la técnica del maestro (*senpai*) - aprendiz (*kohai*). Por último, la técnica de formación y educación se centró principalmente en cursos de capacitación: en la empresa "A" se realizó en forma de taller, lo que refuerza un aprendizaje más profundo, mientras que en la empresa "B" fueron pequeños cursos informáticos que ocasionaron una brecha de aprendizaje. Esto corrobora los trabajos de Elsey y Fujiwara (2000) y Suárez Barraza (2007) con respecto a la importancia de los instructores y maestros (*senpais*) en la técnica de formación y

**TABLA 8. Resultados del cruce de casos de potenciadores e inhibidores.**

Elementos/Casos	Caso de estudio empresa "A"	Caso de estudio empresa "B"
POTENCIADORES	Liderazgo activo y comprometido por parte del director general de la planta Mandos intermedios convencidos que dirigen el esfuerzo de manera metódica Existe un responsable del esfuerzo de <i>Kaizen</i> (agente de mejora), el gerente de <i>Lean Manufacturing</i> Talleres de capacitación que les permite experimentar en el área de trabajo los cambios a los empleados Medir los resultados del antes y después del <i>Kaizen</i> funciona como un motivador del tipo de "goles rápidos" Participación de los empleados (presencia parcial) Estandarización y medición de procesos (presencia parcial)	Estandarización y medición de procesos (presencia parcial) Existe un responsable del esfuerzo <i>Kaizen</i> (agente de mejora), el área de BPS Cursos de capacitación no centrados en talleres de experimentación Participación de los empleados (presencia parcial)
INHIBIDORES	Falta de credibilidad por parte de algunos empleados (resistencia al cambio) Falta de sostenibilidad del esfuerzo de mejora después de impulsos fuertes por parte del gerente de <i>Lean Manufacturing</i> (el agente de mejora) Brechas entre el diseño del TOPS de la matriz de Suecia con respecto a la realidad operativa de la planta de Toluca Bajo entendimiento de los principios rectores del <i>Kaizen</i> Falta de disciplina operativa por parte de los empleados, originada por la cultura laboral mexicana	Pobre liderazgo del director general de la planta hacia el esfuerzo <i>Kaizen</i> El esfuerzo <i>Kaizen</i> se ve como un esfuerzo aislado, solitario y solo bajo la responsabilidad del área de BPS Los empleados y los mandos intermedios observan los esfuerzos como una "moda pasajera" A pesar de ciertos resultados cuantitativos, sigue existiendo una percepción hacia el BPS de "soledad", "cansancio" y "frustración" En algunos casos, les falta recursos para poder llevar a cabo las mejoras e incluso para ejecutar los procesos Pobre comunicación en todos los niveles de la organización. Bajo entendimiento de los principios rectores del <i>Kaizen</i> Falta de disciplina operativa por parte de los empleados, originada por la cultura laboral mexicana

Fuente: elaboración propia.

educación. Los resultados encontrados en la aplicación de este cuarto principio rector demuestran la pobre sistematización del mismo y sus técnicas.

Por último, el *quinto principio rector*, de suma importancia en la literatura (Berger, 1997; Imai, 1997, 2006; Aoki, 2008) debido a técnicas como la eliminación del *muda* (mediante la resolución de problemas *QC Story*) y la administración del *gemba*, son vagos intermitentes, y representan esfuerzos aislados poco centrados en la filosofía del rector, lo que evidenció la nula presencia del mismo.

## Discusión y conclusiones

Siguiendo los resultados del análisis cruzado de casos, a continuación se discute y se concluye este trabajo de investigación a la luz de la literatura del tema y del esquema conceptual básico de referencia mostrado en la figura 1. En particular, el análisis se realiza con base en la subpregunta de investigación: *¿Existe alguna relación entre los esquemas teóricos del Kaizen y la realidad práctica de la implementación de las organizaciones multinacionales que operan en México?* Asimismo se propone una serie de proposiciones teóricas como resultado de este estudio exploratorio de corte cualitativo.

De acuerdo con la evidencia encontrada en este estudio exploratorio, sigue existiendo un vacío entre los esquemas

teóricos del *Kaizen* y la realidad de su implementación (teoría y práctica) en empresas multinacionales que tienen su base en México. Y aunque cada una de ellas muestra a su manera (ver figuras 2 y 3) la forma detallada de aplicarlo, algunos principios rectores del *Kaizen* se quedan ausentes en el momento de implementar los propios modelos del término en cada caso estudiado (ver tabla 7). En este sentido, las organizaciones de hoy, incluyendo las multinacionales, están más ávidas de encontrar principios rectores y guías de aproximaciones gerenciales (incluyendo al *Kaizen*) desde una visión más integral y holística, que tan solo "recetas o metodologías pre-establecidas" por la matriz de la empresa multinacional. Así pues, la idea de un continuo esfuerzo por mejorar en el día a día para hacer frente a los cambios y presiones del entorno externo cobra mayor fuerza desde una óptica en la que el *Kaizen* se puede aplicar como una serie de principios rectores que guíe la mejora y el aprendizaje en todos los empleados de una organización. Según la evidencia empírica de este estudio, el argumento anterior de los principios rectores del *Kaizen* no se logró detectar del todo en las empresas multinacionales estudiadas que operan en México.

En ese mismo orden de ideas, de acuerdo con los resultados de Brunet y New (2003), parece que el *Kaizen* sigue siendo un concepto poco uniforme en su comprensión, incluso para las organizaciones multinacionales (japonesas o no), quizás porque sus principios básicos, descritos por

Imai (1989, 1997) y formulados por Berger (1997) y Suárez Barraza (2007), son adaptados por los gerentes de las organizaciones según las necesidades de cada organización (Brunet y New, 2003). Esto ha generado cierta confusión en el momento de entenderlo, y quizás pueda explicar los fallos en el momento de exportarlo a un entorno de organizaciones multinacionales en otros países, como por ejemplo a México (Aoki, 2008; Landa Aceves, 2009; Ablanedo *et al.*, 2010). Lillrank (1995) y Landa Aceves (2009) indican al respecto que la transferencia de las prácticas organizacionales japonesas a organizaciones occidentales, entre las que se puede situar al *Kaizen*, requiere una profunda clarificación y reinterpretación del concepto antes de llevarla a la práctica en otros contextos culturales.

Kobayashi *et al.* (2008) indican que las técnicas japonesas entre las que se incluye el *Kaizen* deben seguir de manera sistemática el binomio *Do* (filosofía o camino) y el *Jyutsu* (técnica), entendiendo el *Do* como el conjunto de los cinco principios rectores del *Kaizen* y al *Jyutsu* como el grupo de técnicas y herramientas que lo integran (ver figura 1 y tabla 2). Así pues, reafirmando lo dicho, tanto en el caso de la empresa "A" como en el de la empresa "B", no tienen muy claro la filosofía o el camino (el *Do*) que existe detrás del *Kaizen*, razón por la cual no han logrado arraigarlo e institucionalizarlo, incluso perjudicando sus esfuerzos actuales de *Lean Manufacturing*. Este hallazgo, que salió como un inhibidor importante del esfuerzo del *Kaizen* en las multinacionales que operan en México, indica que, al menos en el contexto estudiado, parece presentarse lo mismo que ocurre en el Reino Unido y en los Estados Unidos de América al considerar al *Kaizen* como una "simple" técnica (*Jyutsu*), olvidando o no teniendo claro sus principios filosóficos (*Do*), que sí son considerados cuando se aplica en Japón (Magaña Campos y Aspinwall, 2003; Kobayashi *et al.*, 2008; Ablanedo Rosas *et al.*, 2010).

Las proposiciones teóricas resultantes de este estudio exploratorio cualitativo son las siguientes:

PT1: *La implementación del Kaizen requiere aplicar los principios rectores del mismo en combinación con sus técnicas y herramientas.*

PT2: *La implementación del Kaizen requiere comprender de manera profunda el concepto en su binomio Do (filosofía) y Jyutsu (técnica).*

PT3. *El principio rector número 1 de los elementos básicos representa la base o las "piedras angulares" sobre las que descansan el resto de principios rectores, técnicas y herramientas.*

PT4. *La implementación "exitosa" del Kaizen en un contexto como el de México y Latinoamérica (aunque sea una empresa multinacional) necesita una serie de potenciadores que impulsen el esfuerzo, y bloquear o minimizar una serie de inhibidores que se pueden presentar.*

Finalmente, esta investigación en ningún momento trata de generalizar sus resultados y conclusiones, dado que está basada en dos casos de estudio, aunque vale la pena resaltar que una generalización analítica puede ser posible con base en los resultados encontrados y el contexto señalado. La contribución teórica de los autores puede ser enriquecida y ampliada en futuras investigaciones en dos líneas principales: i) corroborar las proposiciones teóricas de la implementación del *Kaizen* con más casos de estudio en contextos similares, y ii) se pueden conducir estudios cuantitativos que prueben y testen las proposiciones teóricas surgidas, en forma de hipótesis, así como, los potenciadores e inhibidores para convertirlo en un modelo teórico, y que nos indique ciertas o posibles relaciones causales entre los elementos encontrados (potenciadores e inhibidores) con respecto a otras posibles variables, tales como rendimiento de la organización o eficiencia y productividad de los procesos.

## Referencias bibliográficas

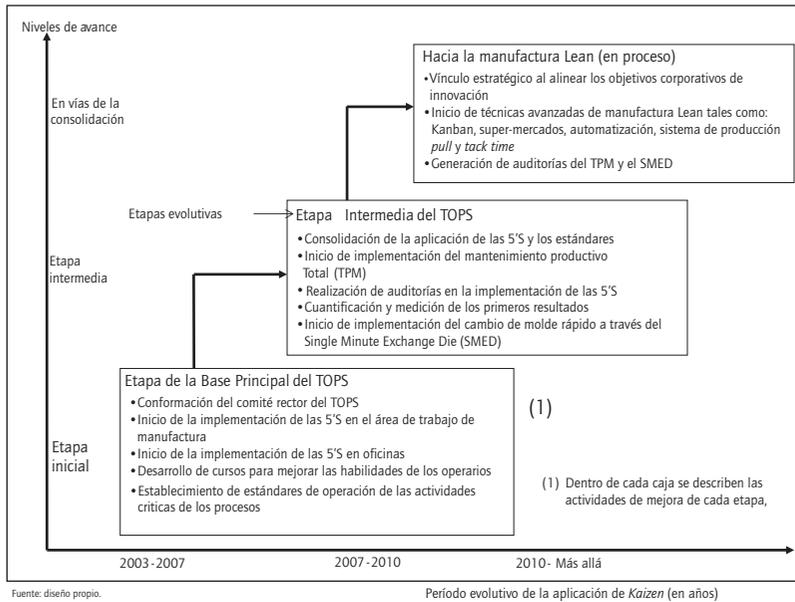
- Ablanedo Rosas, H., Alidaee, B., Moreno, J. C. & Urbina, J. (2010). Quality improvement supported by the 5S, an empirical case study of Mexican organisations. *International Journal of Production Research*, 48(23-24), 7063-7087.
- Aoki, K. (2008). Transferring Japanese Kaizen activities to overseas plants in China, *International Journal of Operation & Production Management*, 28(6), 518-539.
- Aránguiz, G. (2009). Les pega la crisis. Las multinacionales muestran los efectos de la crisis: los bancos la libran, las automotrices no. *Expansión*, (102, septiembre), 55-60.
- Basu, D. & Miroshnik, V. (1999). Strategic human resource management of Japanese Multinationals. A case study of Japanese multinational companies in the UK. *The Journal of Management Development*, 18(9) 714-732.
- Bateman, N. (2005). Sustainability: the elusive element of process improvement. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(3), 261-276.
- Berger, A. (1997). Continuous Improvement and Kaizen: Standardizations and organizational designs, *Integrated Manufacturing System*, 8(2), 110-117.
- Bessant, J. & Caffyn, S. (1997). High-Involvement innovation through continuous improvement. *International Journal Technology Management*, 14(1), 7-28.
- Bhuiyan, N. & Baghel, A. (2005). An overview of continuous improvement: from the past to the present. *Management Decision*, 43(5) 761-771.
- Bicheno, J. & Holweg, M. (2009). *The Lean Toolbo*, (4<sup>th</sup> ed.). Buckingham: PICSIE Books.

- Brunet, A. P. & New, S., (2003). Kaizen in Japan: an empirical study. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(12), 1426-1446.
- Buchanan, D. A. (2001). The role of Photography in Organizational Research: A reengineering case illustration. *Journal of Management Inquiry*, 10(2), 151-164.
- Cheser, R. (1994). Kaizen is more than Continuous Improvement. *Quality Progress*, 27, 23-25.
- Cheser, R. (1998). The effect of Japanese Kaizen on employee motivation in US manufacturing, *The International Journal of Organizational Analysis*, 6(3), 197-217.
- Dahlgaard, J. J. & Dahlgaard Park, S. M. (2006), Lean production, six sigma quality, TQM and company culture. *The TQM Magazine*, 18(3), 263-281.
- Da Silva, R. (2003). *Teorías de la Administración*. New York: Thomson Reuters.
- Dean, J. W. J. & Bowen, D. E. (1994). Management theory and total quality improvement research and practice through theory development. *Academy of Management Review*, 19(3), 392-418.
- Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. Cambridge, Massachusetts: MIT/CAES.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- Eisenhardt, K. M. & Graebner, M. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25-32.
- Else, B. & Fujiwara, T. (2000). Kaizen and technology transfer instructors as work based learning facilitators in overseas transplants: a case study. *Journal of Workplace Learning*, 12(8), 333-342.
- Expansión, Revista (2009). El gran acto de las 100 multinacionales de México. *Expansión*, (102, septiembre), 37-40.
- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. New York: Aldine De Gruyter.
- Hellsten, U. & Klefsjö, B. (2000). TQM as a management system consisting of values, techniques and tools. *The TQM Magazine*, 12(4), 238-244.
- Hino, S. (2006). *Inside the Mind of Toyota*. New York: Productivity Press.
- Imai, M. (1986). *Kaizen-The key to Japan's Competitive Success*. New York: Random House.
- Imai, M. (1989). *Kaizen: la clave de la ventaja competitiva japonesa*. México, D.F.: CECSA.
- Imai, M. (1997). *Gemba Kaizen*. New York: McGraw-Hill.
- Imai, M. (2006). ¿What is Total Flow Management under Kaizen focus? Three days Conference Lecturer in Barcelona, Spain, December 4-6, 2006.
- Ishikawa, K. (1986). *What is Total Quality Control? The Japanese way*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Japan Human Relations Association. (1990). *Kaizen Teian I y II*. Cambridge: Productivity Press.
- Juran, J. (1990). *Juran y el liderazgo para la calidad. Un manual para directivos*. Madrid, España: Díaz Santos.
- Kettinger, W., Teng, T. C. & Guha, S. (1997). Business Process Change: A Study of Methodologies, Techniques, and Tools. *MIS-Quarterly*, 21(1), 55-80.
- Kobayashi, K., Fischer, R. & Gapp, R. (2008), Business improvement strategy or useful tool? Analysis of the application of the 5S concept in Japan, the UK and the US. *Total Quality Management*, 19(3), 245-262.
- Kotabe, M., Parente, R. & Murray J. (2007). Antecedents and outcomes of modular production in the Brazilian automobile industry: a grounded theory approach. *Journal of International Business Studies*, 38, 84-106.
- Landa Aceves, J. A. (2009). Factores de éxito y permanencia en eventos Kaizen. Aplicación en la industria maquiladora al norte de México. *Sinco 2009*, 1-20.
- Laraia, A. C., Moody, P. & Hall, R., (1999). *The Kaizen Blitz: Accelerating Breakthroughs in Productivity and Performance*. Iowa: Routledge.
- Lareau, W. (2003). *Kaizen Office*. Milwaukee, Wisconsin: American Society for Quality ASQ.
- Liker, J. (2004). *The Toyota Way*. New York: Free Press. Simon & Schuster Inc.
- Lillrank, P. (1995). The transfer of Management Innovations from Japan. *Organization Studies*, 16(6), 971-989.
- Lillrank, P. & Kano, N. (1989). *Continuous Improvement-Quality Control Circles in Japanese Industry*. Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Magaña Campos, J. & Aspinwall, E. (2003). Comparative study of Western and Japanese improvement systems. *Total Quality Management*, 14(4), 423-436.
- McQuarter, R., Scurr, C., Dale, B. & Hillman, P. (1995). Using quality tools and techniques successfully. *The TQM Magazine*, 7(6), 37-42.
- Melnik, S. A., Calanton, R., Montabon, F. & Smith, R. (1998). Short-term action in pursuit of long-term improvements: introducing Kaizen Events. *Production and Inventory Management Journal*, 39(4), 69-76.
- Montabon, F. (2005). Using Kaizen Events for Back Office Processes: Recruitment of frontline Supervisor Co-ops. *Total Quality Management and Business Excellence*, 16(10), 1139-1147.
- Newitt, D. J. (1996). *Beyond BPR & TQM - Managing through processes: Is kaizen enough?* Institution of Electric Engineers (Eds.), Industrial Engineering. London, U.K.
- Ortiz, C. (2009). *Kaizen and Kaizen event implementation*. New York: Prentice-Hall.
- Osono, E., Shimizu, N. & Takeuchi, H. (2008). *Extreme Toyota, Radical contradictions that drive success at the world's best manufacturer*. Tokyo: John Wiley & Sons.
- Pettigrew, A. M. (1997). What is a processual analysis? *Scandinavian Journal of Management*, 13(4), 337-348.
- Philips, J. (1981). Assessing measurement error in key informant reports: a methodological note on organizational analysis in marketing. *Journal of Marketing Research*, 22(5), 395-415.
- Ritchie, J. & Lewis, J. (2003). *Qualitative Research Practice*. London: Sage Publications.
- Sawada, N. (1995). The Kaizen in Toyota Production System. *CHU-SAN-REN Quality Control Course*. Nagoya, 3, 1-38.
- Sheridan, J. (1997). Kaizen Blitz. *Industry Week*, 246(16), 19-27.
- Sridharan, R. (2008). Lean is about a shared process: James P. Womack. *Business Today*, (12, September), 14-20.
- Stake, R. (2000). The case study method in social inquiry. In Gomm, R., Hammersley, M. & Foster, P. (Eds.). *Case Study Method*. New York: Sage Publications.
- Suárez Barraza, M. F. (2007). *El Kaizen: la filosofía de mejora continua e innovación incremental detrás de la administración por calidad total*. México, DF: Panorama Editorial.
- Suárez Barraza, M. F. (2008). *Las cápsulas de mejora. Una metodología práctica y rápida para mejorar la competitividad de las Pymes*. México, DF: Editorial Grupo Gasca-SICCO.

- Suárez Barraza, M. F. (2009). *El Kaizen-GP: la aplicación y la sostenibilidad de la Mejora Continua de Procesos en la gestión pública*, México, DF: Miguel Ángel Porrúa Editorial.
- Suárez Barraza, M.F. & Miguel Dávila, J. A. (2008). Encontrando al Kaizen: un análisis teórico de la mejora continua. *PECVNIA*, 7, 285-311.
- Suárez Barraza, M. F. & Miguel Dávila, J. A. (2009). En la búsqueda de un espacio de sostenibilidad: un estudio empírico de la aplicación de la mejora continua de procesos en Ayuntamientos españoles, *INNOVAR*, 19(35), 47-64.
- Suárez Barraza, M. F. & Ramis Pujol, J. (2008). Aplicación y evolución de la mejora continua de procesos en la administración pública. *Journal Globalization, Competitiveness & Governability (GCG)*. *Georgetown University - Universia*, 2(1), 74-86.
- Suárez Barraza, M. F. & Ramis Pujol, J. (2010). An exploratory study of 5S: a multiple case study of multinational organizations in Mexico. Paper aceptado para Conference International Conference Quality and Service Science ICQSS-QMOD 2010 por realizar en Cottbus, Alemania, en septiembre de 2010.
- Suárez Barraza, M. F., Smith, T. & Dahlgard Park, S. M. (2009). Lean-Kaizen public service: an empirical approach in Spanish local governments. *The TQM Journal*, 21(2), 143-167.
- Tanner, C. & Roncarti, R. (1994). Kaizen Leads to breakthroughs in Responsiveness and the Shingo Prize at Critikon. *National Productivity Review*, 13(4), 517-531.
- Tozawa, B. & Bodek, N. (2002). *Kaizen rápido y fácil*. Madrid: TGP Hoshin.
- Voss, C., Sikriktis, N. & Frohlic, M. (2002). Case research in operations management. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(2), 195-219.
- Womack, J. P. & Jones, D. T. (1994). From Lean Production to the Lean Enterprise. *Harvard Business Review*, 72(2), 93-104.
- Womack, J. P., Jones, D. T. & Ross, D. (1990). *The Machine that Changed the World*. New York: Rawson Associates.
- Yin, R. (1994). *Case Study Research, Design and Methods*. Thousands Oaks, California: Sage Publications.

## Anexo 1

### Evolución histórica de la implementación del *Kaizen* del caso de estudio empresa "A"



### Evolución histórica de la implementación del *Kaizen* del caso de estudio empresa "B"

