

Modelo de evolución de la mejora continua: validación de la etapa inicial con el estudio de un caso*

Marin-Garcia, Juan A.¹; Garcia-Sabater, Julio J.¹; M^a Rosario Perello-Marin¹; Vidal-Carreras, Pilar I.¹

¹ Dpto. de Organización de Empresas. Universidad Politécnica de Valencia. Camino de Vera S/N 46021 Valencia. jamarin@omp.upv.es, jugarsa@omp.upv.es, rperell @ upvnet.upv.es, pivicar@omp.upv.es.

Keywords: mejora continua, evolución, caso.

1. Introducción

La mejora continua se puede definir como el proceso planificado, organizado y sistemático de cambio continuado e incremental, en el que intervienen trabajadores de nivel operativo (Berger, 1997; Bond, 1999; de Lange-Ros y Boer, 2001; Jorgensen et al., 2003; Magnusson y Vinciguerra, 2005; Rijnders y Boer, 2004; Terziovski y Sohal, 2000).

Existe bibliografía abundante acerca de cuáles son los modelos organizativos para dar soporte a la mejora continua (Berger, 1997; García-Arca y Prado-Prado, 2008; Marin-Garcia et al., 2008) y cuáles son las herramientas que se suelen utilizar en los programas formales de mejora continua (Corso et al., 2007; Dabhilkar y Bengtsson, 2007; Middel et al., 2007; Readman y Bessant, 2007).

Sin embargo, son escasas las investigaciones sobre las etapas que se atraviesa en la evaluación de la implantación de la mejora continua en la empresa y los pasos o procesos que permiten que la implantación consiga traducirse en resultados provechosos para las empresas. En este sentido, uno de los pocos modelos existentes, asocia la evolución de la mejora continua a la adquisición de determinadas capacidades, observables a través de comportamientos concretos (Bessant et al., 2001; Wu y Chen, 2006). El modelo de evolución en etapas ha sido validado y modificado recientemente pues parece que la adquisición de las capacidades no es lineal (Jorgensen et al., 2006; Jorgensen et al., 2008) y es, precisamente, la adquisición de capacidades lo que permite el logro de resultados (Dabhilkar y Ahlstrom, 2007). Sin embargo es preciso extender la replicación en estudios de casos para generalizar la validación del modelo, definir la influencia de la evolución en los comportamientos en los resultados y avances en la implementación de las fases de los modelos de mejora continua (Jorgensen et al., 2006)

El objetivo de esta comunicación es analizar con detalle las tres primeras fases del modelo de etapas, capacidades y resultados en el caso de una empresa que se encuentra en la fase tres.

2. Pilares básicos en la implementación de los programas de mejora continua

Tras una amplia revisión bibliográfica hemos elaborado un modelo que contempla 10 categorías y 25 aspectos clave que pueden actuar como lista de comprobación de los facilitadores de la mejora continua (tabla1). Este modelo amplía en cuatro las categorías

* Trabajo desarrollado con la financiación recibida para el proyecto: Treball d'Enginyeria per a la col·locació adaptada de persones amb discapacitats (GV/2007/241)

propuestas por Bateman y Rich (2003) en su estudio sobre los inhibidores y facilitadores de los procesos de mejora y también aumenta el número de aspectos clave propuestos por Kaye y Anderson (1999) en sus investigaciones sobre los criterios esenciales de la Mejora continua.

CATEGORIAS	Aspectos clave
Liderazgo y Motivación	1-Necesidad de apoyo e implicación por parte de la dirección
	2-Presencia de un líder
	3-Estilo de dirección consistente con la Mejora continua
Estrategias y objetivos	4-Estrategias focalizadas en los clientes que integren al resto de implicados: trabajadores, proveedores y accionistas
	5-Estrategias que se concreten en objetivos medibles acordes con los programas de Mejora continua
	6-Integrar las tareas de Mejora continua dentro de la estrategia general y el trabajo operativo diario
Cultura de la organización	7-Todos los miembros de la organización deben ser partícipes de la mejora continua. Focalizarse en las personas, involucrarlas y animarlas
	8-Creación de equipos multidisciplinares, cooperación entre departamentos
	9-Destacar la importancia de las pequeñas mejoras incrementales , no solo de las grandes ideas innovadoras
Procesos	10-Centrarse en los procesos críticos
	11-Ser capaz de llevar hasta el final la mejora del proceso propuesta, teniendo en cuenta su impacto en el contexto general de la organización
Información y medidas	12-Establecimiento de indicadores críticos para medir los procesos
	13-Sistemas de medición del rendimiento de los procesos
	14-Establecimiento de un sistemas de feedback adecuado
	15-Sistema de información que contribuya tanto al aprendizaje como a la estandarización de las mejoras conseguidas
Aprendizaje de s entrenamiento	16-Entrenamiento en herramientas de mejora continua. Herramientas para la resolución de problemas, Ciclo PDCA
	17-Establecimiento de estructuras y métodos que permitan el aprendizaje y compartir el conocimiento de las experiencias
Selección de proyectos	18-Seleccionar proyectos concretos con objetivos medibles
	19-Tener en cuenta las posibles consecuencias y valorar los problemas con los que nos podemos encontrar y los recursos necesarios antes de emprender el proyecto
Recursos y Organización	20-Establecer políticas que nos aseguren contar con los recursos humanos necesarios
	21-Disponibilidad de los empleados para participar en los programas de mejora
	22-Estructuras que soporten la utilización de herramientas de CI
	23-Estructuras que permitan dar una respuesta rápida a las propuestas
Sistema de Recompensas	24-Diseño de un sistema de recompensas adecuado
Razones	25- Las razones deben ser consistentes con la filosofía de mejora

Tabla 1. Pilares de implantación de la mejora continua

Dentro de la categoría de liderazgo y motivación, podemos diferenciar tres facilitadores: el apoyo y la implicación de la dirección, la necesidad de un líder y el estilo de la dirección. Debemos asegurarnos de que conocen y comprenden las estrategias de la organización a medio y largo plazo proponiendo objetivos en consecuencia y que reciben el entrenamiento adecuado para desarrollar las habilidades y el estilo de dirección más apropiados para la implementación y mantenimiento de la mejora continua (Kaye y Anderson, 1999).

La estrategia de la compañía tiene que tener en cuenta las necesidades de todos los implicados: los clientes, los empleados los accionistas y los proveedores y deben establecerse mecanismos que nos permitan evaluar regularmente el grado de satisfacción de cada uno de

ellos. Las estrategias deben ser revisadas y modificadas si es preciso en función de la información recibida por la retroalimentación dada por cada uno de los agentes anteriormente indicados (Kaye y Anderson, 1999). Es importante tratar de integrar las actividades de la Mejora continua como parte del trabajo operativo diario (Choi et al., 1997).

La cultura de la organización son las creencias, valores, normas y prácticas de la misma (Ott,1989) (Mosadehg Rad, 2006). Es el sistema de normas, valores y creencias compartidas y aceptadas por todos los miembros de la organización (Schein1992) (Mosadehg Rad, 2006). La cultura debe ser transmitida a las nuevas incorporaciones tanto de forma implícita como explícita por parte del resto de miembros de la empresa. Este factor es el inhibidor principal de la implementación de los programas de mejora continua (Mosadehg Rad, 2006). No existe un proceso específico para que se de el cambio de cultura necesario, por otra parte, no hay un consenso en cuanto a la dimensión cultural que debe presentar la organización (Bateman y Rich, 2003).

Para conseguir las mejoras es necesario centrarnos en los procesos (Bond, 1999). Es conveniente que los procesos mas importantes estén identificados y debidamente documentados. Hay que tratar de eliminar todas las actividades que no generen valor e identificar las mejores prácticas (Kaye y Anderson, 1999). La mejora de cualquier proceso debe siempre contemplarse dentro del contexto general de la organización por eso es importante valorar las consecuencias que los cambios en un proceso pueden tener en otros procesos y en el sistema como un todo (McKinley et al., 1999).

El ciclo de vida de los procesos cuenta con cuatro fases diferenciadas: mantenimiento del status quo, mejora de los procesos, reingeniería y estabilización. Las medidas del rendimiento son imprescindibles para manejar cualquiera de estas fases. El reconocimiento del estado en el que se encuentra un proceso dentro de su ciclo de vida proporciona una guía para el diseño de un sistema de medición del rendimiento necesario para dirigir y gestionar un programa de mejora continua de modo eficiente (Bond, 1999).Es necesario utilizar unos buenos indicadores que nos den una visión general del estado de cada proceso y revisarlos regularmente, estableciendo un sistema de medidas para evaluar la situación en la que nos encontramos respecto de unos estándares ideales fijados a priori como objetivos (Kaye y Anderson, 1999).

Se recomienda establecer reuniones con cierta frecuencia, tanto de mandos como del resto de empleados, para compartir experiencias y revisar el estado de los proyectos. Repasar las mejores prácticas, los éxitos y también los fracasos. Todo ello contribuirá al aprendizaje dentro de la organización. Las técnicas de "benchmarking" tanto interno como externo constituyen una buena herramienta para determinar las mejores prácticas. El aprendizaje debe ser promovido siempre a todos los niveles dentro de la organización (Kaye y Anderson, 1999). Hoy en día, en un entorno cada vez más turbulento las compañías deben aprender como aprender. Se puede aprender de los miembros de tu equipo de los de otros equipos, de los competidores y de los consumidores; la cuestión es como transformar esta información en conocimiento para la organización (Lynn et al., 1999) .Resulta de gran ayuda contar con estructuras y métodos que permitan el aprendizaje y compartir el conocimiento de las experiencias realizadas (Jorgensen et al., 2003).

La selección del proyecto adecuado es un factor crítico para el éxito de los programas de Mejora continua (Choi et al., 1997). Es especialmente importante para aquellas empresas que se encuentra en la primera fase de adopción de estas técnicas. Los fracasos iniciales pueden hacer abandonar los proyectos de mejora antes de que se puedan apreciar los beneficios de su implementación. Existen muy pocas publicaciones que se refieran a esta cuestión específica,

la cuestión fundamental reside en como identificar en primera instancia los proyectos que son viables (Bacdayan, 2001). Existen dos grandes categorías principales donde se pueden englobar las razones por la que un proyecto resulta no ser el adecuado: errores en la definición del problema y fallos a la hora de identificar las dificultades que se pueden presentar y el impacto producido por el proyecto.

La falta de recursos ha sido identificada como un inhibidor de los procesos de Mejora continua, sobre todo en lo referente a recursos humanos; disponibilidad del personal necesario para participar en las actividades de mejora. La rotación del personal y la movilidad de los empleados constituyen también un factor crítico (Bateman y Rich, 2003). Las empresas necesitan disponer de los recursos necesarios para establecer sistemas y procesos que soporten la utilización de las herramientas de Mejora continua (Jorgensen et al., 2003). Es importante contar con los recursos necesarios para dar una respuesta rápida a las propuestas recibidas por parte de la organización (Rapp y Eklund, 2002).

La existencia de un sistema de recompensas reconocido y claramente definido juega un papel importante en el apoyo al desarrollo de los programas de Mejora continua (Kerrin y Oliver, 2002). La implementación de sistemas de mejora tiene profundas implicaciones en la política de recursos humanos, sobre todo en lo relativo a las políticas de reconocimiento y establecimiento de recompensas; los sistemas basados en las acciones de cada individuo en particular no son apropiados cuando nos encontramos en ambientes donde se trata de solucionar problemas a través de la creación de equipos de trabajo, como es el caso de las empresas que deciden implementar programas de mejora (Kerrin y Oliver, 2002).

Existen publicaciones que afirman que los cambios no se producen si los agentes que los deben llevar a cabo no sienten la urgencia del cambio, sin embargo, también hay casos en los que se ha visto que se producen mejoras aun no percibiéndose amenazas claras, incluso estando en una posición ventajosa respecto a la competencia. En cualquier caso la implementación de los programas de mejora no debe obedecer nunca a una moda inspirada por la dirección que en ese momento está en la compañía. Estos programas deberían poder subsistir en el tiempo y para ello deben de entenderse como un modo de mejorar imprescindible que constituye una ventaja estratégica para la organización (Jorgensen et al., 2003).

3. Etapas en la evolución de la mejora continua

Tradicionalmente se asume que una empresa tiene o no tiene mejora continua, sin embargo, sería más adecuado considera la mejora continua como una cuestión de grado donde existe un patrón de comportamiento que evolucionan a lo largo del tiempo (Bessant et al., 2001). Por otra parte, es frecuente que la literatura académica asuma que existe una correlación entre la implantación de determinadas herramientas y la mejora de resultados empresariales, sin tener en cuenta otros elementos como los comportamientos o habilidades asentadas en el grupo de personas que desarrollan la mejora continua en la empresa (Bessant et al., 2001). Para resolver estos dos aspectos se han propuestos modelos que estructuran la evolución de la mejora continua en etapas que podríamos resumir como (Bessant et al., 2001; Wu y Chen, 2006):

– Etapa 1. Existe interés en el concepto de mejora continua pero la implementación todavía es muy básica. Los problemas son resueltos de forma aleatoria. No existen esfuerzos formales o estructuras para mejorar la organización. Existen esfuerzos puntuales de mejora caracterizados por la inactividad y la no participación.

- Etapa 2. Existe un compromiso formal para construir un sistema que pueda desarrollar la mejora continua a través de la organización. Se introduce la mejora continua o una organización equivalente de iniciativas de mejora. Los operarios usan procesos de solución de problemas estructurados (8D, DMAIC o 6Sigma).
- Etapa 3. Existe un compromiso de enlazar las actividades de mejora continua, establecida a nivel local, con la estrategia global de la organización.
- Etapa 4. Existe un intento de dotar de autonomía y poder a las personas y a los grupos, para gestionar sus propios procesos. En especial, los propios operarios son capaces de detectar los problemas a solucionar (tanto explícitos como potenciales) y seleccionar aquellos que mantienen la mejora enfocada a las prioridades establecidas en la empresa o departamento.
- Etapa 5. Se aproxima a un modelo de “organización que aprende” Comportamientos de aprendizaje extensivos y ampliamente distribuidos alcanzando la participación de la mayoría de empleados, incluso contando con personas de las empresas de la cadena de suministro.

Este modelo ha sido validado y se ha demostrado que la evolución de una etapa a otra produce mejoras significativas en los principales indicadores (Dabhilkar y Bengtsson, 2007; Jorgensen et al., 2006). También se ha comprobado que las etapas son, con ligeras diferencias, muy similares en países como Australia, España, Reino Unido, Holanda o Suecia y, por tanto, el modelo parece que es aplicable en cualquier país (Dabhilkar y Ahlstrom, 2007).

4. Objetivo y metodología

Los objetivos de esta investigación son: analizar cómo se ha pasado de la etapa uno a la etapa tres en una empresa grande perteneciente a un grupo multinacional; comprobar si en un caso práctico de implementación se han cubierto los pilares básicos descritos en la teoría; identificar los problemas que ha resuelto la empresa y aquellos que se plantean en la fase actual y le impiden pasar, de momento, a la siguiente fase; identificar qué acciones tienen previsto implantar para superar esos problemas.

Para lograr los objetivo de nuestra investigación utilizaremos como metodología el estudio de un caso(Yin, 1994) a partir de los datos obtenidos mediante observación participante (Jorgensen, 1989). El estudio de casos es particularmente apropiado para ciertos tipos de problemas prácticos donde las experiencias de los participantes son importantes y el contexto de la situación es fundamental.(Cepeda Carrión, 2006).

Los datos se han obtenido mediante observación directa durante un año de trabajo dentro de la propia empresa. En este año se ha producido el despegue de la etapa una a la etapa dos/tres. Además se ha analizado toda la documentación generada por el proyecto: presentaciones, informes de auditorías, evolución de indicadores, planes de formación, documentación de los cursos impartidos, seguimientos de las acciones “kaizen” etc.. Se ha completado la información con visitas a la planta y entrevistas con diferentes personas implicadas (director de planta, empleados, el responsable del proyecto en recursos humanos, el líder del proyecto de la planta de fabricación). Estas entrevistas se desarrollaron con preguntas abiertas estructuradas relativas a la revisión de los pilares, problemas fundamentales con los que se han encontrado, fase del modelo evolutivo en el que se encuentran y capacidades y comportamientos adquiridos.

5. Descripción del caso estudiado

La empresa pertenece a una compañía dedicada a la fabricación y comercialización de productos médicos. La compañía pertenece a un grupo americano con presencia en Europa que cuenta con numerosas fábricas en EEUU y Europa. La planta española es una de las empresas líderes en su sector. Su catálogo supera los 400 productos, la plantilla cuenta con más de 300 trabajadores y factura más de 57 millones de euros anuales. Además, la empresa cuenta con un elevado número de patentes registradas tanto nacional como internacionalmente, lo que representa una prueba de su capacidad innovadora.

El programa de mejora continua se introdujo por primera vez en el año 2005 por iniciativa del Jefe de producción. Sin embargo, la implantación no tuvo éxito por que no contó con el apoyo suficiente de la dirección. En 2007 se produce un cambio en la dirección de la filial española y, además, la corporación obliga a implementar los conceptos de mejora continua en todas las plantas de todos los países. Esto se produce al mismo tiempo que se promueve la implantación de la filosofía Lean Manufacturing. De hecho, para esta empresa, el sistema de mejora continua es el paraguas que acoge la implantación de herramientas Lean que permiten concretar la eliminación del despilfarro. Durante los últimos meses del 2007 se realiza la divulgación del programa, se seleccionan los conceptos básicos y se entrena a la mayoría del personal en los mismos. Esta actividad es realizada por un grupo de consultores externos. El año 2008 es el primero en el que se trabaja ya bajo la nueva filosofía. El año 2008 se inició con actividades formales de entrenamiento y el diagnóstico de la situación. Se establecieron tres áreas de acción diferenciadas: personal, producción y logística.

Se establece el concepto de célula como base de la aplicación de la mejora, se consideran su productividad, sus desviaciones y sus ciclos. Hay unos indicadores clave de rendimiento (KPIs) definidos, que permiten evaluar la mejora en todos estos aspectos. El trabajo de la célula está definido por el plan de producción, y a su vez existe un seguimiento monitorizado del mismo. Cada célula tiene un líder. Se crean tres comités para el control de los gastos, los costes y la chatarra, de todas las células. Se realizan evaluaciones mensuales a través de los KPIs definidos al respecto. En cada célula existen diversos paneles para dar soporte a la gestión visual presente en toda la planta. Uno de los paneles informan de los indicadores de los puntos clave (seguridad, calidad, productividad y entregas) panel SQPD (safety, quality, productivity, delivery). Este panel está gestionado por el líder de la célula. Otro panel contiene los datos relativos a los indicadores: número de piezas producidas, objetivos semanales, histórico de las dos últimas semanas ciclos e información de los KPIs. Estos paneles están gestionados por el líder de la célula. Se incluye un tercer panel, gestionado por los operarios, que contiene información relativa al número de piezas fabricadas por hora y a los objetivos por hora.

Se introdujo un sistema de comunicación vertical reforzado por medio de dos tipos de reuniones. El primer tipo de reuniones es dirigido por el líder de la célula y tiene lugar en la misma célula, los participantes son los operarios, tiene lugar al principio de cada turno y dura unos cinco minutos. En estas reuniones se repasan los indicadores del primer panel (KPIs de seguridad, calidad, productividad y entregas). El otro tipo de reuniones también lo dirige el líder de la célula, pero participa el supervisor y el personal de apoyo de otras áreas. Tiene lugar en la oficina y se realiza al final de cada semana con una duración aproximada de 60 minutos y en ella se repasan los indicadores de los paneles.

Además, se pasa de una organización funcional con los distintos departamentos: ingeniería, producción, logística, inspección y calidad; a una organización orientada a los procesos donde

cada célula se corresponde con un proceso y cuenta con su líder, su equipo de trabajo y un personal cedido por los departamentos funcionales “tradicionales” como equipo de apoyo.

La empresa es consciente de la importancia de la cultura para llevar a cabo la implantación del programa de mejora continua. Entendiendo cultura como el patrón general de conducta, creencias y valores que comparten los miembros de una organización (Schein, 1992), el cambio implica la adquisición y transmisión de conocimientos y patrones de conducta en el transcurso del tiempo. La empresa ha buscado crear una cultura enfocada a la mejora continua. Para ello, ha definido unos valores que significan algo, son conocidos y compartidos y están vivos. Además, han potenciado el trabajo en equipo tanto intra - áreas como inter - áreas, implicándonos y comprometiéndonos en la aportación de valor de cada uno desde su rol, a través de la complementariedad con otros, evitando conductas individualistas y fomentando la participación, la comunicación, el intercambio de i

Cabe destacar que la empresa da una importancia esencial al apoyo e implicación de la dirección, de hecho, atribuyen el fracaso de la primera tentativa de implementación al hecho de que la dirección no estuviese claramente implicada. Ha sido cuando el proyecto se ha impuesto de arriba abajo, por los requerimientos a nivel internacional de los nuevos propietarios, cuando se han empezado a ver los avances y a obtener resultados. Además, la presencia de un líder es la base de la puesta en marcha del programa, existe un líder del programa y un líder por célula, entre sus funciones cabe destacar: el mantenimiento de las actividades, la formación, la divulgación, la comunicación, la medición a través de los indicadores y ser promotores del cambio cultural.

Las estrategias de la compañía se bajan a nivel de planta a través del establecimiento de unos objetivos y la medición de los procesos con un sistema de indicadores mantenidos por lo operarios y por lo líderes. Las tareas relacionadas con la mejora se encuentran ampliamente integradas en el día a día, aunque uno de los problemas es que algunos trabajadores siguen considerando que este tipo de sistemas generan mayor carga de trabajo y los perciben como una presión añadida. En algunos casos consideran que las grandes mejoras obtenidas, especialmente el incremento de la productividad, que es superior a un 30% en el último año, en un mercado que el que no se consiguen incrementos de demanda de este nivel pueden significar despidos.

En la formación general impartida a todo el personal de la planta se ha hecho especial énfasis en las diferencias existentes entre la mejora continua y la innovación, se pide la participación de todos los trabajadores y su contribución en las pequeñas mejoras incrementales que hacen mantener vivo el proyecto y mejoran los resultados día a día.

La empresa ha establecido un sistema de medición de los procesos muy completo, a través de los indicadores anteriormente mencionados. Cada célula es responsable del resultado de sus indicadores, existe también un soporte del departamento de finanzas que consolida los datos de toda la planta y un comité de seguimiento y evaluación que se reúne mensualmente para el control de los gastos los costes y la chatarra de todas las células.

Tras la formación generalizada en los conceptos básicos de la mejora continua se ha planteado una formación práctica en las herramientas a través de talleres que cuentan con la asistencia de asesores externos y que realizan un trabajo real de planta. Se montan eventos de dos o tres días de duración donde se trata de resolver un problema o conseguir una mejora utilizando un determinado tipo de herramienta. Tras esta primera fase, la difusión de la técnica queda en manos del líder que asiste a la formación.

La decisión de cuales son los proyectos a emprender sigue siendo tomada por el jefe de la planta y el líder del proyecto, las células no muestran todavía autonomía en este sentido, y en algunos casos el líder de la célula sigue teniendo un papel similar al antiguo supervisor. Esto está haciendo que tras los primeros buenos resultados, las mejoras sean cada vez más difíciles de conseguir. Cada célula tiene un empleado liberado 30 minutos por turno para centrarse en ideas de mejora. Este personal rota a lo largo del mes. En general se cuenta con la participación de los trabajadores para atender a los eventos organizados relacionados con las actividades de mejora. Pero como ya hemos comentado antes todos los departamentos no son igual de proactivos, ingeniería y calidad son los que menos colaboran.

Por último, cabe destacar los buenos resultados en la participación y número de ideas remitidas al buzón de sugerencias (146 sugerencias con un valor repartido en premios de 11.000 euros y unos ahorros de 150.000 euros).

Todas las personas que se han entrevistado coinciden en que las razones por las que se pone en marcha el proyecto influyen mucho en los resultados que se obtienen, Ellos han tenido un claro ejemplo, cuando el proyecto se puso en marcha en 2005 por que el jefe de producción era partidario de estas teorías, el proyecto fracasó; cuando la razón ha sido la imposición por parte de la cúpula directiva a nivel mundial, ante la necesidad de mejorar los indicadores para poder competir con las fábricas en China el proyecto ha tomado indudablemente otro ritmo.

La empresa ha superado claramente la etapa uno del modelo de Bessant (Bessant et al., 2001). Podemos afirmar que existe un compromiso formal para construir un sistema que pueda desarrollar la mejora continua a través de la organización; se ha introducido la filosofía de mejora continua y los operarios están utilizando procesos estructurados de resolución de problemas, aunque la expansión de estos procesos no esté del todo definida y exista todavía un recorrido que hacer en este campo. Esta es la causa por la que situamos a la compañía en la etapa tres del modelo. Existe un compromiso para enlazar las actividades de mejora continua, establecida a nivel local, con la estrategia global de la organización. Esto es un punto característico de la fase tres. Por otra parte, la empresa se encuentra todavía lejos de los niveles cuatro y cinco ya que se necesita mucha mas autonomía de los operarios y los grupos de trabajo así como que empiecen a tomar la iniciativa sobre las acciones de mejora a emprender y la organización debe definir las estructuras y comportamientos que permitan aprendizajes extendidos y ampliamente distribuidos. Curiosamente, ninguno de los entrevistados tuvo problemas en valorar la actuación de la compañía en cada uno de los pilares expuestos en nuestro modelo teórico, sin embargo les era difícil valorar la etapa en la que se encontraban. Ni siquiera se habían planteado la existencia de etapas relacionadas con el aprendizaje de determinados comportamientos y, mucho menos, su situación en cuanto a esos comportamientos. La progresión de la implantación del sistema no se valoraba en el sentido de las capacidades adquiridas si no en el número de acciones emprendidas y resultados obtenidos.

6. Conclusiones

Con las limitaciones que ofrece el estudio de un único caso, los resultados parecen indicar que algunas empresas que deciden implementar programas de mejora continua tienen en cuenta los pilares básicos contemplados en la literatura. En este caso existe una correspondencia bastante clara entre el mundo académico y la realidad de las empresas. Parece que el marco teórico sobre los temas que deben ser considerados en la puesta en marcha de los programas de mejora continua es suficientemente completo. Aunque en cada caso puede que se encuentren áreas más problemáticas que otras, o impulsores determinantes del proyecto que se diferencien según el tipo de empresa y su contexto. La aplicación de estos pilares a través

de un programa estructurado puede facilitar que una empresa se sitúe en las etapas dos y tres del modelo de evolución. Sin embargo, el paso a las últimas fases del modelo parece difícil de conseguir. Es aquí donde debería profundizar la teoría, esta empresa no parece ser consciente de que la evolución de su programa está condicionada por la adquisición de comportamientos, y aunque fuesen conscientes no saben de qué modo provocar este cambio. La empresa en analizada, tras reflexionar acerca del tema ha determinado que realmente se necesita un aprendizaje de comportamientos que soporten el progreso del programa. Pero no sabe como conseguirlos. Las investigaciones de casos de empresas en diferentes etapas del modelo podrían corroborar estas conclusiones y quedaría abierta una vía para la investigación de cómo definir las capacidades y comportamientos necesarios y el modo de adquirirlos.

7. Referencias

- Allen, R. S.; Kilmann, R. H. (2001). Aligning reward practices in support of total quality management. *Business Horizons*, Vol. 44, nº. 3, pp. 77-84.
- Bacdayan, P. (2001). Quality improvement teams that stall due to poor project selection: an exploration of contributing factors. *Total Quality Management*, Vol. 12, nº. 5, pp. 589-598.
- Bateman, N.; Rich, N. (2003). Companies' perceptions of inhibitors and enablers for process improvement activities. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 23, nº. 2, p. 185.
- Berger, A. (1997). Continuous improvement and kaizen: standardization and organizational designs. *Integrated Manufacturing Systems*, Vol. 8, nº. 2, p. 110.
- Bessant, J.; Caffyn, S.; Gallagher, M. (2001). An evolutionary model of continuous improvement behaviour. *Technovation*, Vol. 21, nº. 2, pp. 67-77.
- Bond, T. C. (1999). The role of performance measurement in continuous improvement. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 19, nº. 12, p. 1318.
- Cepeda Carrión, G. (2006). La calidad en los métodos de investigación cualitativa: principios de aplicación. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa* nº. 29, pp. 57-82.
- Choi, T. Y.; Rungtusanatham, M.; Kim, J. s. (1997). Continuous improvement on the shop floor: lessons from small to midsize firms. *Business Horizons*, Vol. 40, nº. 6, pp. 45-50.
- Corso, M.; Giacobbe, A.; Martini, A.; Pellegrini, L. (2007). Tools and abilities for continuous improvement: what are the drivers of performance. *International Journal of Technology Management*, Vol. 37, nº. 3-4, pp. 348-365.
- Dabhilkar, M. & Ahlstrom, P. (2007). The Impact of Lean Production Practices and Continuous Improvement Behavior on Plant Operating Performance, in 8th International CINet Conference.
- Dabhilkar, M.; Bengtsson, L. (2007). Continuous improvement capability in the Swedish engineering industry. *International Journal of Technology Management*, Vol. 37, nº. 3-4, pp. 272-289.
- de Lange-Ros, E.; Boer, H. (2001). Theory and practice of continuous improvement in shop-floor teams. *International Journal of Technology Management*, Vol. 22, nº. 4, pp. 344-358.
- García-Arca, J. & Prado-Prado, J. C. (2008). Logistics Redesign through Systematic Personnel Participatio. A Case Study, in 9th International CINet Conference.
- Jorgensen, D. L. (1989). *Participant Observation: A Methodology for Human Studies* Sage Publications
- Jorgensen, F.; Boer, H.; Gertsen, F. (2003). Jump-starting continuous improvement through self-assessment. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 23, nº. 10, pp. 1260-1278.

- Jorgensen, F.; Boer, H.; Laugen, B. (2006). CI Implementation: An Empirical Test of the CI Maturity Model. *Creativity and Innovation Management*, Vol. 15, n° 4, pp. 328-337.
- Jorgensen, F., Laugen, B., & Vujovic, S. (2008). Organizing for Continuous Improvement, in 9th International CINet Conference.
- Kaye, M.; Anderson, R. (1999). Continuous improvement: the ten essential criteria. *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 16, n° 5, pp. 485-509.
- Kerrin, M.; Oliver, N. (2002). Collective and individual improvement activities: the role of reward systems. *Personnel Review*, Vol. 31, n° 3, pp. 320-337.
- Linderman, K.; Schroeder, R. G.; Choo, A. S. (2006). Six Sigma: The role of goals in improvement teams. *Journal of Operations Management*, Vol. 24, n° 6, pp. 779-790.
- Lynn, G. S.; Skov, R. B.; Abel, K. D. (1999). Practices that Support Team Learning and Their Impact on Speed to Market and New Product Success. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 16, n° 5.
- Magnusson, M. G. & Vinciguerra, E. (2005). Key Factors in Small Group Improvement Work - an empirical study at SKF, in 6th International CINet Conference Continuous Innovation.
- Marin-Garcia, J. A.; Bonavía Martín, T.; Miralles Insa, C. (2008). The use of employee participation in the USA and Spanish companies. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, Vol. 3, n° 1, pp. 71-80.
- McKinley, C. O.; Parmer, D. E.; Saint-Amand, R. A.; Harbin, C. B.; Roulston, J. C.; Ellis, R. A.; Buchanan, J. R.; Leonard, R. B. (1999). Performance Improvement: The Organization's Quest. *Quality Management in Health Care*, Vol. 7, n° 2, p. 50.
- Middel, R.; op de Weegh, S.; Gieskes, J. (2007). Continuous improvement in The Netherlands: a survey-based study into current practices. *International Journal of Technology Management*, Vol. 37, n° 3-4, pp. 259-271.
- Mosadehg Rad, M. (2006). The impact of organizational culture on the successful implementation of total quality management. *TQM Magazine*, Vol. 18, n° 6, pp. 606-625.
- Rapp, C.; Eklund, J. (2002). Sustainable development of improvement activities: The long-term operation of a suggestion scheme in a Swedish company. *Total Quality Management*, Vol. 13, n° 7, pp. 945-969.
- Readman, J.; Bessant, J. (2007). What challenges lie ahead for improvement programmes in the UK? Lessons from the CINet Continuous Improvement Survey 2003. *International Journal of Technology Management*, Vol. 37, n° 3-4, pp. 290-305.
- Rijnders, S.; Boer, H. (2004). A typology of continuous improvement implementation processes. *Knowledge and Process Management*, Vol. 11, n° 4, pp. 283-296.
- Schein, E. H. (1992). *Organizational culture and leadership* Jossey-Bass San Francisco
- Terziovski, M.; Sohal, A. S. (2000). The adoption of continuous improvement and innovation strategies in Australian manufacturing firms. *Technovation*, Vol. 20, n° 10, pp. 539-550.
- Wu, C. W.; Chen, C. L. (2006). An integrated structural model toward successful continuous improvement activity. *Technovation*, Vol. 26, n° 5-6, pp. 697-707.
- Yin, R. (1994). *Case study research*, 2nd ed. ed. Sage