

Equipos de mejora en entornos no productivos, como herramienta de cambio en la organización

M. Carmen Jaca García¹, Javier Santos García¹, Patxi Ruiz de Arbulo López²

¹ Dpto. de Organización Industrial. TECNUN, Escuela de Ingenieros. Universidad de Navarra. Paseo de Manuel Lardizabal 13. 200018 San Sebastián. cjaca@tecnun.es, jsantos@tecnun.es

² Dpto. de Organización de Empresas. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Bilbao. Universidad del País Vasco. Alameda de Urquijo, s/n. 48013 Bilbao. patxi.ruizdearbulo@ehu.es

Palabras clave: Equipos de mejora, Gestión del cambio, Almacenes, Investigación en acción

1. Resumen

En un entorno cada vez más globalizado, los sectores asociados a la distribución y servicio están experimentando una importancia creciente. Los hábitos de ocio y consumo en los últimos años han cambiado radicalmente, provocando un incremento de competitividad en estos sectores. En este contexto, la adopción de filosofías de mejora ofrece nuevas oportunidades para mejorar su calidad y servicio. Este tipo de herramientas de mejora fueron inicialmente desarrolladas para entornos productivos, extendiéndose progresivamente a sectores de servicio. Este trabajo presenta la implantación de un programa de mejora continua en el almacén de una empresa dedicada a la distribución en el sector de los supermercados, con el objetivo de establecer una mejora sostenida en el tiempo. Uno de los factores clave de los programas de mejora continua es la participación activa de las personas que trabajan en los procesos. Este estudio aborda un modelo de mejora basado en la participación de los trabajadores, que incluye además distintas actividades para el éxito del cambio en la organización y de los programas de mejora.

La validación del modelo se realizó a través del método de investigación en acción, en el que el investigador no es un observador independiente, sino que está involucrado en el proceso de cambio. El estudio presenta las diferentes actividades abordadas y los resultados obtenidos a través de su aplicación.

2. Introducción

La utilización de programas de mejora continua ofrece nuevas oportunidades para mejorar la calidad y el servicio en sectores logísticos, entre los que se encuentran las plataformas de distribución (Gu 2007; Wang 2008). La filosofía de mejora continua fue desarrollada en organizaciones industriales y posteriormente se extendió a los servicios. Sin embargo, la implementación en las plataformas de distribución se dificulta dada la frecuencia de cambios a la que estos sectores se ven obligados, debido a la demanda variable de sus clientes (Huq, 2005). La ubicación y preparación de pedidos en los almacenes de distribución no automatizados implica un alto grado de trabajo físico, mecánico y repetitivo, que requiere un alto grado de atención y esfuerzo. Esto hace que la participación de los trabajadores sea crucial en la implantación de cualquier tipo de mejora asociada a estos sectores. La adopción de nuevos métodos de mejora no es posible sin un cambio en la cultura de la organización y en las personas que la forman (Crane et al. 2003). Tradicionalmente, la utilización de equipos de mejora conlleva una transformación en la organización, por medio de la aplicación de la

experiencia y de la creatividad de las personas que trabajan en los niveles operativos. Este cambio es especialmente importante en organizaciones maduras, que en algunos casos han heredado modelos de gestión jerárquicos y poco participativos.

El objetivo de este estudio es presentar una metodología para el cambio a través de la utilización de herramientas de mejora continua, determinar su validez y obtener conclusiones sobre su aplicación en un entorno con un alto grado de operaciones manuales y repetitivas, como es el almacén de distribución. Esta metodología se presenta como resultado de un proceso de investigación en acción en una empresa de distribución.

Primero se presenta una breve descripción de conceptos relacionados con el cambio organizacional. La siguiente sección presenta el desarrollo de la metodología para el cambio, basada en una selección de actividades relacionadas con la mejora continua. La metodología consiste en tres etapas claves para la gestión del cambio en la organización. A continuación, se expone la aplicación de la metodología realizada en una plataforma logística y los resultados obtenidos. Para finalizar se presentan las conclusiones derivadas de esta aplicación, incluyendo otras implicaciones organizativas y comentarios.

3. Gestión del cambio para la mejora

El factor clave para conseguir una cultura de mejora continua en una empresa es la participación e implicación de los trabajadores en el proyecto. Independientemente del tipo de organización, la adopción de una filosofía de mejora implica un cambio previo en la mentalidad de la Dirección. Este cambio es más difícil para las organizaciones jerárquicas, en las que la participación de los trabajadores en las decisiones de la empresa o en la resolución de problemas es casi nula. Para asegurar el éxito del proyecto, tanto la Dirección como los trabajadores deben desarrollar un cambio de mentalidad. Este cambio de cultura en la empresa debe ser cuidadosamente planificado (Reichhart y Holweg, 2007), incluyendo etapas definidas y concretas que aseguren unos objetivos de compromiso de la Dirección, formación adecuada y actividades orientadas a la sostenibilidad de la mejora continua (Liker, 2004).

4. Método de investigación

Como resultado del estudio se propone una metodología orientada a la gestión del cambio en la organización, elemento clave para el éxito de la aplicación de la mejora continua. A partir de una revisión de la literatura se identificaron los factores clave en los diferentes modelos para el cambio organizacional. En la revisión también se consideraron elementos clave para el establecimiento de una cultura participativa en la organización. Este análisis desembocó en una metodología para el cambio organizacional, que incluye actividades clave para asegurar el éxito del proyecto.

Para el desarrollo y el perfeccionamiento de la metodología para la gestión del cambio se eligió el método de investigación en acción. Este método es muy adecuado a la dinámica del cambio organizacional (Coughlan y Coughlan, 2002). Según el método de investigación en acción, el investigador no es un observador independiente, sino un participante activo en el proceso (Prybutok y Ramasesh, 2005). A diferencia de otros métodos de investigación, la investigación en acción implica el establecimiento de un cambio organizacional, al mismo tiempo que se estudia el proceso en cuestión (Avison, Baskerville y Myers, 2001) Por lo tanto, los miembros de la organización estudiada participan activamente en el proceso. Esto reduce la resistencia al cambio y aumenta la probabilidad de que el proyecto sea un éxito. (Middel, Coughlan y Coughlan, 2006).

Nuestro estudio se llevó a cabo en una empresa de distribución española, que estaba interesada en la implantación de un programa de mejora continua. Los investigadores

actuaron como consultores. El proyecto se desarrolló en cuatro fases: en la primera fase, se identificaron los objetivos principales del proyecto. La segunda fase consistió en el análisis de las diferentes acciones de cambio en la organización. Posteriormente, se planificó el desarrollo del proyecto e inició su aplicación. Por último, la metodología fue evaluada y revisada a través del análisis de las mejoras y la opinión de los trabajadores participantes en el programa. La Figura 1 muestra el proceso de investigación en acción llevado a cabo.

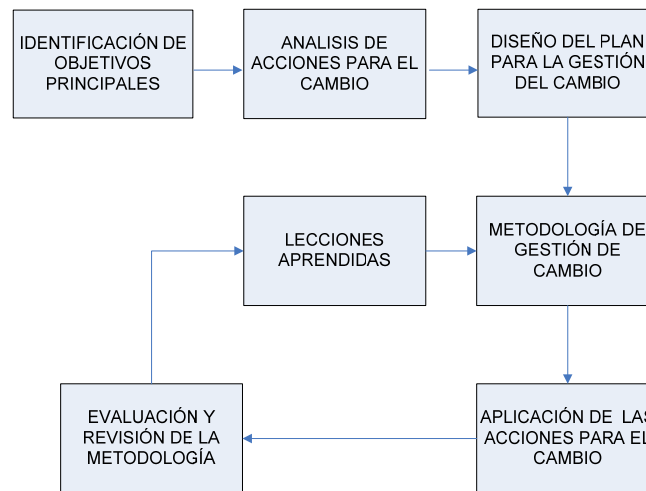


Figura 1. Proceso de investigación en acción

5. Metodología para la Gestión del Cambio

La gestión del Cambio organizacional implica la adopción de los cambios a largo plazo (Buchanan et al., 2005). Varios estudios publicados en la literatura acerca de la gestión del cambio se centran en modelos para la transformación de las organizaciones (Mento, Dirndorfer y Jones, 2002). Sin embargo, uno de los factores críticos de éxito para el cambio organizacional es la utilización de una metodología enfocada a los objetivos de la empresa, que incluya actividades para que el cambio sea sostenible (Prajogo y Sohal, 2004).

La metodología desarrollada se centra en tres etapas clave citadas por diferentes autores, y se añaden diferentes actividades orientadas específicamente a la introducción de la mejora continua en las organizaciones. Los objetivos de cada etapa, documentados por la literatura, están vinculados a herramientas específicas de Mejora Continua con el fin de asegurar la efectividad del cambio.

La Figura 2 presenta la metodología para el cambio, centrada especialmente en promover la mejora a través de los equipos de mejora. Tradicionalmente, los equipos de mejora se han utilizado para transformar las organizaciones (Teare et al., 1997) y animar a los trabajadores a que utilicen su experiencia y creatividad para la mejora continua (Shapiro, 2000). La empresa presentada en este documento ha logrado incorporar el cambio cultural de manera constante a través de la utilización de los equipos de mejora y de actividades de implicación de los trabajadores.

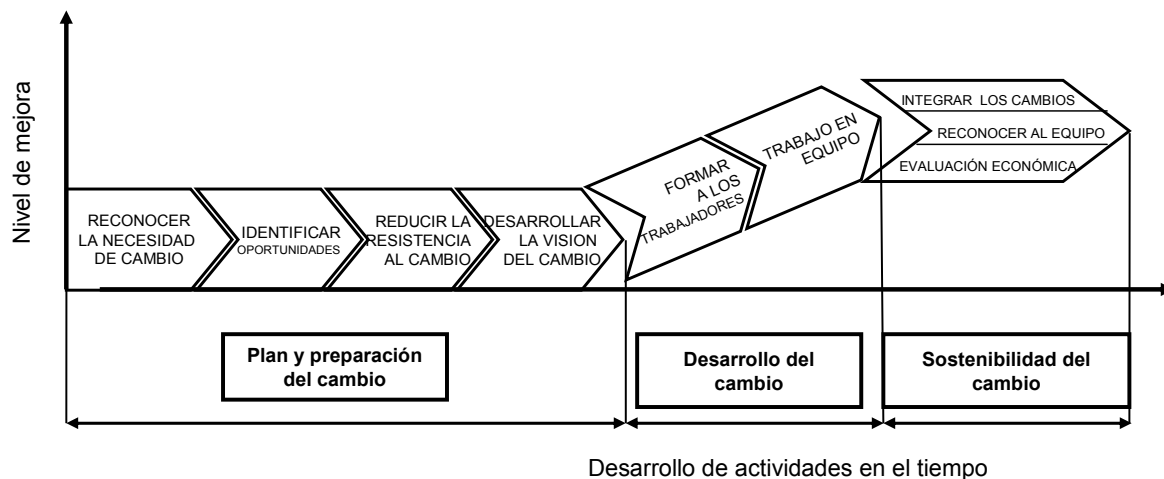


Figura 2. Fases para la gestión del cambio

De acuerdo con las actividades clave para el proceso de cambio encontradas en la literatura, hay tres grupos de actividades clave (Davis y Bititci, 2007): la planificación y preparación para el cambio; el desarrollo del cambio y la sostenibilidad del cambio en la organización. En las siguientes secciones se desarrolla cada una de estas etapas.

5.1. Planificación y preparación del cambio

La alta dirección debe estar convencida de la necesidad de cambio y comprender su finalidad y el contexto en el que va a realizarse (Coughlan y Coughlan, 2002). Es importante que la Dirección defina el objetivo que se persigue con el cambio que va a abordarse. Además, la Dirección debe desarrollar y comunicar de manera continua la visión del resultado que se busca (Bigwood, 1997). Se deben definir también las etapas en que consistirá el proyecto.

Para crear un proceso de cambio con éxito hay que anticiparse a las reacciones de los trabajadores, comprendiendo cómo pueden verse afectados por el cambio e identificando las posibles fuentes de resistencia al cambio. Deben analizarse los factores enunciados antes de desarrollar cualquier plan de cambio en la organización. Las fases a abordar en el proceso de planificación y preparación del cambio serían las siguientes:

- La Dirección debe ser consciente de la necesidad de cambio en la organización (Lewin, 1947; Paton y McCalman, 2000). La Dirección debe estar convencida de la necesidad de cambio. Las razones para el cambio deben ser explicitadas y comunicadas al resto de la organización. Para esto, la Dirección debe crear una masa crítica o equipo de apoyo (Kotter, 1995). Este equipo debe promover y apoyar las etapas posteriores del proceso de cambio.
- Identificar oportunidades de mejora. El éxito del proyecto de cambio está influenciado por el grado en que se consigue motivar a las personas que participan en él. En la medida en que los trabajadores trabajen en equipo en la consecución de un objetivo, éstos se sentirán más motivados. La Dirección debe ser capaz de detectar oportunidades de mejora o problemas que los trabajadores puedan resolver con herramientas de mejora (Paton y McCalman, 2000). Además para que las mejoras tengan un mayor grado de éxito es necesario disponer de alguna herramienta que permita conocer cuáles son los resultados económicos de las mismas.
- Reducir la resistencia al cambio. El recorrido y la historia de cada organización influyen de manera relevante en la cultura de trabajo de las personas. Algunos trabajadores pueden sentirse amenazados o afectados negativamente por los cambios. Por tanto, estas fuentes

de resistencia deben ser identificadas y comprendidas, para evitar patrones de resistencia al cambio, que podrían repetirse (Mento, Dirndorfer y Jones, 2002). Para evitar la resistencia al cambio debe fomentarse la comunicación en la empresa, en especial con las partes interesadas y/o fuentes de resistencia.

- Desarrollar una visión del cambio. La visión del cambio facilita la comprensión del proyecto y el establecimiento de metas y objetivos. También ayuda a anticipar los problemas relacionados con el cambio. Es necesario crear esta visión del cambio y compartirla con el resto de la empresa (Kotter, 1995).

5.2. Desarrollo del cambio en la organización

Una vez definidos los objetivos del cambio en la organización y establecido el plan para el cambio el siguiente paso consiste en asegurar la participación de los trabajadores en el proyecto. Para cualquier tipo de cambio organizacional uno de los factores más importantes es conseguir que los trabajadores participen y se involucren en él (Crane, Dillard y Hamilton, 2003). Una herramienta para compartir información y resolver problemas entre los trabajadores consiste en establecer equipos de mejora, con reuniones organizadas (Bayo-Moriones y Merino-Díaz de Cerio, 2004). El trabajo en equipo y la comunicación son factores fundamentales para activar el proceso de cambio dentro de la organización. A continuación se presentan dos vías importantes para lograr la participación de los trabajadores:

- La formación de los trabajadores. La formación es clave para las personas responsables de abordar el proceso de cambio (Kotter, 1995). El cambio a través del trabajo en equipo debe incluir formación en herramientas de resolución de problemas, herramientas de calidad y formación en trabajo en equipo (Teare et al., 1997; Bessant y Caffyn, 1997).
- El trabajo en equipo. El trabajo en equipo ayuda a que los trabajadores participen en la realización de las mejoras (Bayo-Moriones y Merino-Díaz de Cerio, 2004). Cuando las personas trabajan en equipo para lograr un objetivo se establece la base para el éxito de futuros procesos de cambio (Crane, Dillard y Hamilton, 2003).

5.3. Sostenibilidad del cambio en la organización

El cambio en la cultura debe enraizarse en la compañía. Después de haber logrado implantar el cambio con éxito, la Dirección debe validar los cambios y mejoras obtenidos. Además, estas mejoras deben ser comunicadas al resto de la compañía y, en la medida de lo posible, estandarizadas o documentadas. Tanto los directivos como mandos intermedios y operarios deben aceptar y comprender el cambio. Para conseguir esto, los cambios y mejoras deben ser comunicados al resto de la organización. Además de validar los cambios y mejoras abordados, el reconocimiento a las personas que han participado animará a la gente a asumir nuevos desafíos (Bessant, Caffyn y Gallagher, 2001). A continuación se explican los dos aspectos:

- Reconocimiento al equipo. Los trabajadores que han participado en el proyecto deben ser reconocidos por la organización. A través del reconocimiento se validan las mejoras logradas y se comunica el éxito del proyecto al resto de la organización. Si no se da reconocimiento a las personas, éstas pueden desmotivarse y regresar al estado inicial de resistencia al cambio (Cano y Cano, 2006).
- Integrar el cambio en la organización. Integrar el cambio implica procesos de normalización de los cambios, además de la aplicación del concepto "aprender haciendo". El primer objetivo es no sólo mejora, sino también la extensión de los cambios al resto de la organización. La institucionalización de los cambios en la organización lleva a una mayor participación de las personas (Swank, 2003).

- Evaluación económica: Este paso permite conocer cuáles eran los costes antes y después de implementar la mejora. Para ello es necesario desarrollar algún método que permita evaluar las variables económicas. El método de evaluación puede ser sencillo. Puede consistir en cuantificar el ahorro de gastos personal producido por una mejora. En otros casos, sin embargo, es necesario desarrollar metodologías de costes más ajustadas a la mejora que se quiere medir (Fortuny y Cuatrecasas, 2006; Ruiz de Arbulo, 2007).

La metodología de cambio desarrollada por los investigadores se basa en las etapas generales anteriormente explicadas. Los detalles acerca de las distintas etapas y actividades se explican a continuación.

6. Caso de estudio

El objetivo de este estudio ha sido la implantación de un programa de mejora sostenible dentro de la organización. Esta aplicación nos ha permitido desarrollar y validar la metodología propuesta para el cambio en la organización.

La empresa en cuestión se dedica a la distribución de alimentos. Fundada en 1967 en el País Vasco, en un principio se dedicó a la distribución de alimentos y productos a tiendas de comestibles. Unos años más tarde la empresa cambió de estrategia y empezó a desarrollar sus propios supermercados. Hoy en día, el grupo opera en el País Vasco y Cantabria y tiene más de 150 supermercados propios, que abastece desde sus almacenes de distribución. La empresa se ha especializado en ofrecer alta calidad tanto en producto fresco como en servicio al cliente. En este contexto, el programa de mejora se estableció en uno de los almacenes de distribución de la empresa, con el objetivo de aumentar la competitividad del mismo. La Dirección quería introducir un cambio cultural para promover la participación de los trabajadores en una nueva cultura de mejora continua.

6.1. Planificación y preparación del cambio

Para promover el cambio en la empresa, la Dirección era consciente de la necesidad de conseguir una experiencia de mejora con éxito. Para ello se constituyó un comité de Mejora formado por la directora del almacén, la directora de recursos humanos, un técnico del departamento de métodos, el responsable del almacén y una quinta persona contratada expresamente como facilitadora de los equipos de mejora. La misión del comité era promover el sistema a través de la identificación de áreas de mejora, establecimiento de objetivos y definición de las normas para la gestión de la mejora continua.

El siguiente paso en la ejecución del proyecto es reducir la resistencia de algunos trabajadores del almacén. En este caso, los representantes sindicales podían constituir un freno para el proyecto. Uno de los consultores, hizo una presentación sobre los desafíos y oportunidades del sector y los beneficios potenciales de un programa de mejora continua en el almacén. Los representantes reconocieron la necesidad del proyecto y alguno de ellos incluso se ofreció a participar en el proyecto de mejora continua.

Para desarrollar la visión del escenario final el Comité de Mejora visitó una empresa de distribución de electrodomésticos, con un alto grado de implantación de un sistema de mejora continua. A continuación, se realizó una comunicación oficial del proyecto a todos los empleados del almacén, explicando los elementos del programa. El número de personas inicialmente interesadas en participar en el proyecto superó todas las expectativas: 30 de los 50 empleados de almacén.

6.2. Desarrollo del cambio en la organización

Los primeros 15 trabajadores seleccionados recibieron 20 horas de formación en técnicas de trabajo en equipo y herramientas de mejora. La última reunión de formación se utilizó para identificar oportunidades de mejora para resolver en los equipos de mejora. Posteriormente, se formaron tres equipos de mejora y se les asignaron diferentes objetivos para mejorar, como se indica:

- Equipo de Mejora 1. Mejora del servicio en preparación de palets a tienda o supermercado, incluyendo mejoras en productividad, reducción de movimientos, etc...
- Equipo de Mejora 2: Mejora en orden y limpieza del almacén.
- Equipo de Mejora 3: Disminución de roturas en material almacenado.

Una vez analizado el problema, cada equipo realizó una presentación al equipo directivo de la plataforma, explicando los detalles del trabajo desarrollado.

6.3. Sostenibilidad del cambio en la organización

Los propios equipos han presentado las mejoras al resto de la organización y preparado documentación y pautas de funcionamiento o estándares para que las mejoras sean incorporadas en el almacén. En una segunda fase, se ha planificado formación para el resto de las personas interesadas en participar en el proyecto, que luego participarán en nuevos equipos de mejora. Además la organización ha planificado un equipo para mapear los distintos procesos, que facilitará su análisis y mejora continua.

Como sistema de reconocimiento para los integrantes de los equipos de mejora, se ha organizado una visita formativa a otra organización de interés por su tecnología o actividad.

7. Resultados

Cualquier cambio organizacional está sujeto a variables que son difíciles de medir y evaluar. Tradicionalmente, los resultados desde el punto de vista organizacional se clasifican en tres tipos distintos: (1) rendimiento en términos de cantidad y calidad, (2) motivación o implicación de los trabajadores y (3) los resultados en comportamiento o cultura (Cohen y Bailey, 1997).

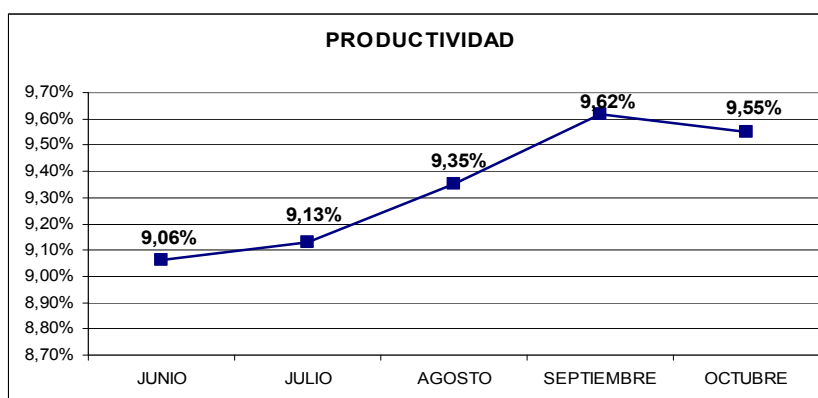


Figura 3. Mejora de productividad interanual

En términos de rendimiento, la productividad y, como consecuencia, el ahorro en gastos de personal han aumentado significativamente (figura 3).

La implicación o motivación de los empleados se midieron a través de un cuestionario relleno por los participantes en el proyecto. La valoración obtenida ha sido muy positiva (figura 4).

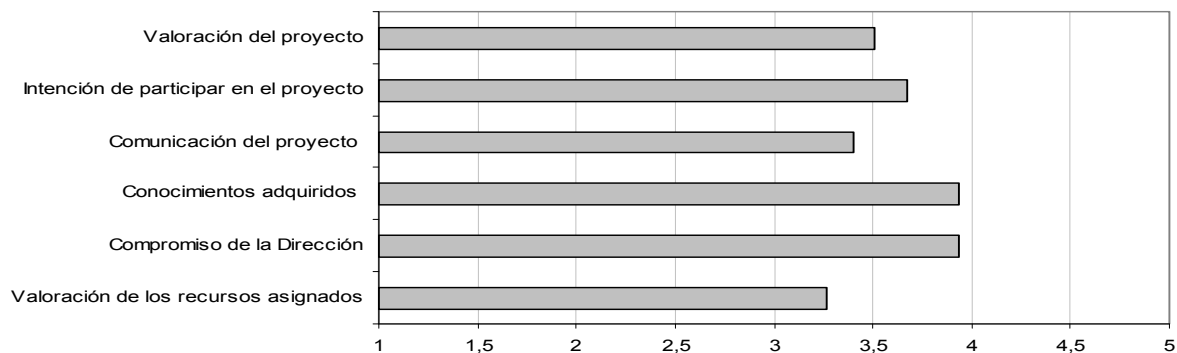


Figura 4. Valoración del proyecto por los participantes

Los resultados de comportamiento están relacionados con las rutinas (Becker, 2004) y con la interiorización de nuevos conceptos. Aunque estos resultados son difíciles de medir, se ha detectado una mayor motivación y responsabilidad, tanto en el trabajo diario como en la detección y solución de problemas.

El objetivo del programa de mejora continua era aumentar la participación de los empleados de almacén, para lograr mejoras en su lugar de trabajo y aumentar la competitividad. Los resultados obtenidos reflejan el éxito del proyecto.

8. Conclusiones

El objetivo de este proyecto de investigación fue presentar una metodología para el cambio mediante la adopción de un programa de Mejora Continua. La metodología para el cambio incluye una secuencia de actividades cruciales para garantizar el éxito de la aplicación y la integración de la cultura de Mejora dentro de la empresa. Durante la aplicación de la metodología en la empresa, se ha demostrado que la participación de los trabajadores en el proyecto ha aumentado la motivación de los empleados de almacén. Esta motivación ha influido directamente en la productividad y la eficiencia del proceso. Estos resultados indican que el cambio organizacional es posible a través de la participación de los trabajadores.

La formación, la motivación y el reconocimiento son factores clave para el cambio en una organización. Este estudio remarca la importancia de la planificación de acciones orientadas a garantizar la sostenibilidad de los cambios logrados.

Referencias

Avison, D., Baskerville, R. and Myers, M. (2001) 'Controlling action research projects', *Information Technology & People*, Vol. 14, No. 1, pp. 28-45.

Bayo-Moriones, A. and Merino-Díaz de Cerio, J. (2004) 'Employee involvement: Its interaction with advanced manufacturing technologies, quality management, and inter-firm collaboration', *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, Vol. 14, No. 2, pp. 117-134.

Becker, M.C. (2004) 'Organizational routines: a review of the literature', *Industrial and Corporate Change*, Vol. 13, No. 4, pp. 643-678.

Bessant, J. and Caffyn, S. (1997) 'High-involvement innovation through continuous improvement', *International Journal of Technology Management*, Vol. 14, No. 1, pp. 7-28.

- Bessant, J., Caffyn, S. and Gallagher, M. (2001) 'An evolutionary model of continuous improvement behaviour', *Technovation*, Vol. 21, No. 2, pp. 67-77.
- Bigwood, M.P. (1997) 'Total quality management at work: Development of an effective competitive analysis process', *Industrial Marketing Management*, Vol. 26, No. 5, pp. 459-466.
- Buchanan, D., Fitzgerald, L., Ketley, D., et al (2005) 'No going back: A review of the literature on sustaining organizational change', *International Journal of Management Reviews*, Vol. 7, No. 3, pp. 189-205.
- Cano, C. and Cano, P. (2006) 'Human resources management and its impact on innovation performance in companies', *International Journal of Technology Management*, Vol. 35, No. 1-4, pp. 11-28.
- Cohen, S.G. and Bailey, D.E. (1997) 'What Makes Teams Work: Group Effectiveness Research from the Shop Floor to the Executive Suite', *Journal of Management*, Vol. 23, No. 3, pp. 239-290.
- Coughlan, P. and Coghlan, D. (2002) 'Action research for operations management', *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 22, No. 2, pp. 220-240.
- Crane, T.C., Dillard, B.G. and Hamilton, J.A. (2003) 'Empowered teams effecting positive corporate culture change', *Journal of Fashion and Marketing & Management*, Vol. 7, No. 2, pp. 182-195.
- Davis, K. & Bititci, U. (2007) 'Change management: a business process approach?', Paper presented at the 14th Euroma International Conference,.
- Fortuny, J.; Cuatrecasas, Ll. (2006). ¿Deslocalización o producción ajustada? Cuestión de competitividad. X Congreso de Ingeniería de Organización, Valencia.
- Gu, J., Goetschalckx, M. and McGinnis, L.F. (2007) 'Research on warehouse operation: A comprehensive review', *European Journal of Operational Research*, Vol. 177, No. 1, pp. 1-27.
- Kotter, J.P. (1995) 'Why Transformation Efforts Fail', *Harvard Business Review*, Vol. 74, No. 2, pp. 26.
- Lewin, K. 1947, "Group Decision and Social Change", *Readings in Social Psychology* eds. T.M. Newcomb & E.L. Hartley, Henry Holt and Company, New York, pp. 330–344.
- Liker, J.K. (2004) *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*, McGraw-Hill, New York.
- Mento, A.J., Jones, R.M. and Dirndorfer, W. (2002) 'A change management process: Grounded in both theory and practice', *Journal of Change Management*, Vol. 3, No. 1, pp. 45-59.
- Middel, R., Coghlan, D. and Coughlan, P.e.a. (2006) 'Action research in collaborative improvement', *International Journal of Technology Management*, Vol. 33, No. 1, pp. 67-91.
- Paton, R. and McCalman, J. (2000) *Change Management: A Guide to Effective Implementation*, 2nd. ed. edn, Sage Publications Ltd., London.
- Prajogo, D.I. and Sohal, A.S. (2004) 'The Sustainability and Evolution of Quality Improvement Programmes—an Australian Case Study', *Total Quality Management & Business Excellence*, Vol. 15, No. 2, pp. 205.

- Prybutok, V.R. and Ramasesh, R. (2005) 'An action-research based instrument for monitoring continuous quality improvement', *European Journal of Operational Research*, Vol. 166, No. 2, pp. 293-309.
- Reichhart, A. and Holweg, M. (2007) 'Lean distribution: concepts, contributions, conflicts', *International Journal of Production Research*, Vol. 45, No. 16, pp. 3699.
- Ruiz de Arbulo, P. (2007). *La gestión de costes en lean manufacturing. Cómo evaluar las mejoras en costes en un sistema lean*. Netbiblo. La Coruña.
- Shapiro, G. (2000) 'Employee involvement: opening the diversity Pandora's Box?', *Personnel Review*, Vol. 29, No. 3, pp. 304-323.
- Swank, C.K. (2003) 'The lean service machine', *Harvard Business Review*, Vol. 81, No. 10, pp. 123-129.
- Teare, R., Ingram, H., Scheuing, E., et al (1997) 'Organizational teamworking frameworks: evidence from UK and USA-based firms', *International Journal Of Service Industry Management*, Vol. 8, No. 3, pp. 250-263.
- Wang, B. (2008) 'Analysis of efficiency of lean production implemented in multi-national optic enterprises', *International Journal of Technology Management*, Vol. 43, No. 4, pp. 304-319.