

La convivencia de Lean y la seguridad alimentaria



JUAN TORRUBIANO
Socio Director de
Torrubiano & Asociados

Los sistemas de gestión deben ser desarrollados constantemente para afrontar los nuevos retos del entorno empresarial

Las organizaciones a menudo operan en entornos caracterizados por una intensa competencia, donde hay avances tecnológicos de forma continuada y se plantean también nuevas necesidades de los consumidores con nuevos modos de comportamiento.

Cuando se realizan implantaciones de proyectos con la metodología Lean en industria alimentaria de forma conjunta con sistemas APPCC se están utilizando herramientas donde se incorporan los elementos necesarios que permiten establecer los elementos de control.

En su conjunto se determina el sistema de monitorización, las medidas correctivas y los procedimientos que garantizan la seguridad de los productos **¿Es una buena combinación?**

La implementación de APPCC nos permitirá garantizar la seguridad alimentaria controlando los puntos críticos con riesgo de contaminación, desde la adquisición de la materia prima hasta la entrega del producto al cliente. Esta metodología se desarrolla bajo los principios que garantizan un control eficaz de la seguridad alimentaria en todas las etapas del proceso de producción. Con este tipo de implantaciones se consigue el interés y apoyo de la dirección debido a que se logra su participación y compromiso con el proyecto. Pero a menudo confluye y suele estar presente la resistencia de las personas al cambio de método de trabajo, ya que se realizan cambios en su forma habitual de trabajar, debido por ejemplo al uso de nuevos estándares obligatorios.

Los resultados cuando se combinan ambas metodologías no tardan en aparecer reduciendo devoluciones o errores y mermas en el proceso, a la vez que aumenta la productividad de forma progresiva.

Nuestra experiencia refleja que es necesario conocer el punto de partida y disponer de informes o datos de rendimiento iniciales para la implementación de la Lean en ámbitos de fabricación o administrativos

Implantación de Lean Manufacturing en Industria Alimentaria

La implementación de Lean Manufacturing puede resolver algunos los problemas de la industria alimentaria, como por ejemplo aquellos en relación con la calidad del producto, la reducción de la vida útil o la contaminación cruzada.

Además, Lean nos facilita un marco estructurado que sirve de guía en la implementación de proyectos de mejora para las empresas de la industria alimentaria, y que describe en detalle los procedimientos a seguir para comprender los factores contextuales y alcanzar el máximo potencial de la empresa. En los proyectos de cambio además incorporamos indicadores de Rendimiento Clave (KPI) y un control del progreso de los resultados en la mejora del proceso.

La gestión de un programa de implementación Lean implica tanto trabajar en equipo como medir la utilización final de los KPI, lo que sugiere que las mediciones y control se deben realizar a lo largo de todos los procesos, en la entrada de materias primas, durante la producción y en la salida de producto terminado.

Además, nuestra experiencia refleja que es necesario conocer el punto de partida y disponer de informes o datos de rendimiento iniciales para la implementación de la Lean en ámbitos de fabricación o administrativos.

Una de las herramientas que podemos utilizar en las empresas alimentarias para identificar los riesgos de contaminación cruzada y los puntos críticos de pérdida y desperdicio de alimentos en la cadena de suministro son los mapas de flujo de valor (VSM), que junto con otra de las herramientas más utilizadas -las 5S-, ayuda a establecer una cultura de organización, orden y limpieza en las organizaciones con el fin de generar estándares de trabajo y asegurar la reducción del desperdicio, así como los niveles de inventario en curso y finales.

A pesar del gran potencial de las estrategias Lean en la mejora del rendimiento, ha habido muchos errores en la implantación debido a la confusión sobre qué y cómo adoptar las herramientas en un entorno específico.

La implantación de una estrategia Lean inapropiada para una situación dada a veces puede conducir a efectos contrarios a los deseados, como un aumento en el desperdicio, el costo y el tiempo de producción de un fabricante. Debido a la selección inadecuada de estrategias Lean, los cambios pueden causar interrupciones en el mismo proceso que pretendían mejorar. Por lo tanto, es crucial tener un método sistemático para implementar estrategias Lean apropiadas basadas en la identificación de despilfarros en los procesos de fabricación.

Por lo tanto y dado que las organizaciones pueden desear cierto fundamento teórico para garantizar que sus decisiones de inversión sean lógicamente sólidas, es necesario desarrollar bien la metodología para implementar estrategias Lean, junto con una metodología para evaluar el desempeño y la mejora del rendimiento.

La optimización del flujo de valor es otro principio identificado por Womack & Jones (1996). Los procesos de producción se perciben desde la perspectiva del cliente como un flujo de valor. Los flujos de valor son acciones ordenadas secuencialmente que deben completarse para que los recursos (materiales, trabajo e información) puedan transformarse en productos o servicios esperados por los clientes.

Al optimizar el flujo de valor, se incrementa la eficiencia de todo el proceso, que es de hecho el principal objetivo de la metodología Lean.

Asegurar la continuidad del flujo de valor es una cuestión clave de la ingeniería industrial y la gestión operativa. La volatilidad de los productos, que hoy en día es natural (constantes cambios en los formatos y embalajes, diseños de producto, diseño gráfico, logística de envases, etc.), obliga a las empresas de producción a ser flexibles manteniendo un alto nivel de calidad y baja tasa de errores en los procesos. La variación del producto también puede requerir ajustes frecuentes en el sistema de producción para mantener un alto rendimiento. Todo esto complica el diseño de los sistemas de producción.

La implementación del marco general y los procedimientos para el diseño e ingeniería de los sistemas de producción ayuda a eliminar los cuellos de botella en toda la cadena de producción.

La metodología Lean Manufacturing se centra en la mejora continua y no solo en la corrección de errores, además también fomenta la mejora de aquellos procesos que ya funcionan bien, para que sean aún más rápidos y efectivos.

La fabricación del siglo XXI se caracteriza por productos personalizados. Esto ha llevado a generar los complejos sistemas de control y planificación de la producción que dificultan en ocasiones la producción de mercancías. Estos factores presentan un gran desafío para las organizaciones a la hora de buscar nuevas herramientas y métodos para seguir creciendo en el escenario cambiante del mercado que he comentado. Para superar esta situación y ser más rentables, muchos fabricantes recurren a la metodología "Lean Manufacturing" para responder en gran medida a la demanda de los clientes reduciendo el desperdicio.

Las prácticas Lean forman una caja de herramientas de gestión. Estas herramientas y técnicas Lean se refieren al trabajo estandarizado, los sistemas de suministro *Just-in-Time*, el control visual y muchas otras metodologías importantes para los problemas Lean en las empresas de fabricación, por ejemplo, 5S, Kanban, QFD, Poka-Yoke y SMED que utilizan con especial frecuencia.

Dependiendo del rol que desempeñen en el sistema de producción, las herramientas se pueden categorizar como (1) "diagnóstico" - subordinadas al análisis e identificación de oportunidades, (2) métodos prácticos para optimizar la información y el flujo de materiales, que puede percibirse como "en curso", y (3) métodos dedicados a organizar la fuerza de trabajo para la "mejora continua".



Sistemas de Gestión

Sistemas de gestión como ISO 9001 y el estándar BRC aplicados de forma conjunta consolidan la operativa ya que incorporan cuestiones relacionadas con la participación de los elementos de gestión, análisis de riesgos, auditorías internas, trazabilidad, limpieza, seguimiento de procesos y capacitación del personal mediante la formación y mejora sistemática de habilidades profesionales de la dirección y sus empleados.

Los factores clave en los que se basa estos estándares para la operativa son los siguientes:

- Política de calidad: para que la gestión de la calidad sea lo más eficaz posible, la dirección de la empresa debe construir una política de calidad ambiciosa, realista y clara.
- Análisis de riesgos: los elementos básicos del programa y la evaluación de riesgos y amenazas basándose en principios legales.
- Esquemas tecnológicos: determinar el flujo de producto, control y puntos críticos en los procesos productivos,

y cumplimiento de los requisitos de calidad gestión y buenas prácticas de seguridad.

- Seguimiento de procesos: un elemento indispensable del sistema de gestión de la calidad que funciona la operativa diaria es el control y monitorización de productos, así como control de los propios procesos.
- Desarrollo de productos: define los requisitos relacionados con la creación y diseño del producto y las expectativas de su posterior distribución.
- Formación y desarrollo de las personas.

Cuando hablamos de sistema está implícito considerar la implantación de un pensamiento sistémico entre todo el personal para que la Empresa sea tratada como un todo y no sólo como una serie de partes, donde las unidades individuales fueran las responsables.

Lean Manufacturing tiene relación con la mayoría de estos factores descritos.

Desafíos derivados de la convivencia de ambos sistemas

Una buena reputación es una condición clave para la existencia de empresas modernas en el mercado. Una organización no logrará una buena reputación sin una efectiva gestión de la calidad que tiene como objetivo principal generar confianza entre los clientes y generar valor para ellos a través de productos o servicios ofrecidos.

Es un difícil y duradero proceso porque la confianza ganada por un productor o un proveedor de servicios se construye a lo largo de los años a través de una cooperación fiable y oportuna. La política de calidad juega un papel clave en este proceso. La falta de una política de calidad justa y honesta que claramente defina un valor para los clientes incapacita la construcción de confianza de una empresa.

Se plantea una pregunta clave sobre el posible vínculo de Sistema de Gestión de Calidad junto con Lean. Si la gestión es complementaria y se refuerza mutuamente, **¿por qué no se utilizan como combinación integrada?**

Es irónico el hecho de que APPCC y Lean están destinados a mejorar los procesos de producción de la empresa mientras que, en realidad, son dos sistemas paralelos y de gestión con estructuras impulsadas por dos departamentos en ocasiones diferentes, resultando en definitiva recursos desperdiciados porque no están correctamente alineados.

Los diagramas bien diseñados identifican amenazas (en referencia al plan APPCC) y facilitan la comprensión de las relaciones entre los procesos individuales tomando lugar en una organización, así como presentar el flujo de materiales en una secuencia gráfica.

Operando en mercados altamente competitivos, las organizaciones actuales deben poder adaptarse para responder rápidamente a las condiciones de mercado cambiantes.

Organizaciones que operan en mercados internacionales debe demostrar flexibilidad y una estrategia empresarial innovadora para seguir siendo competitivas.

La estructura organizativa puede aumentar u obstaculizar la capacidad de la empresa para innovar. Es posible que las estructuras organizativas estáticas y jerárquicas no proporcionen la flexibilidad necesaria para mantener la competitividad en la organización. El desafío clave es crear una estructura organizativa que promueve en los empleados un comportamiento hacia la innovación y la mejora continua. Cuando las organizaciones promueven un entorno propicio para la innovación, los empleados interactúan más a menudo para crear nuevos conocimientos, desarrollan sus capacidades y encuentran soluciones óptimas a los problemas.

El primer enfoque en la automatización era aumentar eficiencia y reducción de costes. Hoy, la competencia global obliga a los fabricantes no solo a reducir costes sino también para mejorar la calidad de productos y procesos. Por lo tanto, se han redefinido los sistemas con procesos altamente automatizados para asegurar una alta calidad a un nivel

constante. Sin embargo, aumentar el grado de automatización también puede aumentar las posibilidades de error y se debe prestar atención al seguimiento y control.

La monitorización de procesos integrada es un buen método para diagnosticar condiciones de proceso no optimizadas, seguido de optimización y retroalimentación como respuesta a las necesidades de la empresa.

La integración de ambos conceptos es posible ya que comparten los mismos objetivos, a saber: garantizar una alta calidad productos que crean valor para los clientes.

El estándar APPCC y Lean pueden tener mucho en común. Su objetivo principal es mejorar el funcionamiento de una organización, razón por la cual los componentes individuales de ambas metodologías son consistentes. La adaptación preventiva de acciones, teniendo sus fuentes en ambos conceptos, aumenta la probabilidad de procesos adecuados relacionados con la mejora continua de toda la organización.

El trabajo analítico y conceptual realizado sobre la integración de ambos enfoques es importante, porque estos temas son vitales para las empresas que operan en el sector de la alimentación provocando la mejora rápida y eficaz de las operaciones con resultados de eficiencia y competitividad.

El sistema será por tanto del todo robusto cuando a la implantación de Lean también le sumamos la implementación del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control para garantizar la seguridad alimentaria mediante el seguimiento de los límites críticos de los puntos de control identificados en la línea de producción.

Con base en lo anterior, podemos decir que la implementación de herramientas Lean y el sistema APPCC en la industria alimentaria nos proporciona un marco sólido para asegurar la calidad e inocuidad de los productos de este sector por su flexibilidad y adaptación a diferentes contextos y necesidades, según la naturaleza del producto, el proceso y el diseño de la planta. ●