

www.ceroaverias.com

TPM

y

**APRENDIZAJE
ORGANIZACIONAL**

Por: Humberto Alvarez Laverde

Barcelona, octubre 2008

APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Y TPM

Por Humberto Alvarez Laverde

Director del portal [ceroaverias.com](http://www.ceroaverias.com)

El objetivo fundamental del TPM desarrollar una organización para que alcance altos niveles de productividad, menores costes en sus operaciones, niveles de calidad excepcionales en sus productos, entrega y movimientos oportunos de los productos, seguridad en las operaciones y aumento de la moral del trabajador. Para esto los expertos del Japanese Institute of Plant Maintenance (JIPM) sugieren desarrollar los procesos fundamentales o pilares TPM para lograr zero defects, zero accidents y zero breakdowns. En esta nota técnica se analiza con un poco más de detalle la forma como el TPM permite lograr estos objetivos.

Visión general del funcionamiento del TPM

La práctica del TPM se inicia con un compromiso de la dirección de transformar la organización en una dirección que permita comprometer a todo el personal en la valoración y eliminación de las pérdidas que impiden lograr mejores resultados de los sistemas productivos. Además de la necesidad de renovar el liderazgo y los procesos directivos para sostener altos niveles de productividad, el trabajo práctico del TPM se inicia con la valoración de las diez y seis pérdidas que impiden la eficiencia global del sistema productivo. Ocho de estas están relacionadas con las pérdidas de eficiencia del equipo (averías, cambios de formato, ajustes, puestas en marcha, pérdida de velocidad, defectos, paradas menores, pérdida por parada planificada). Cinco pérdidas impiden la eficiencia del trabajo de las personas (dirección, movimientos, organización de las líneas de producción, pérdidas resultantes al automatizar, medidas y ajustes). Tres pérdidas adicionales impiden el uso pleno de los recursos de producción (desperdicio de materiales, pérdidas de energía y pérdida de moldes, herramientas, cuchillas, etc). Una vez valoradas las pérdidas, se preparan gráficos o tablas para poder conocer la evolución de estos parámetros y facilite la gestión visual de las mejoras que se realizan como parte de las actividades de TPM.

Para poder actuar sobre estas pérdidas, el Japanese Institute of Plant Maintenance (JIPM) desarrolló siete *procesos fundamentales o pilares* como estrategias específicas de mejora. Esta actuación puede tener los siguientes efectos progresivos:

- Eliminar las pérdidas
- Prevenir que vuelvan a aparecer
- Innovar el sistema productivo.
- Crecimiento de las personas
- Renovación de la empresa y de sus sistemas de dirección

Cada uno de los procesos fundamentales cumple una función específica, es liderado por un equipo de responsables de áreas funcionales de la empresa, permitiendo involucrar a todos los empleados. Cada proceso fundamental posee una metodología específica y mantienen una coherencia de actuación organizacional y técnica entre ellos. Los procesos fundamentales TPM que una empresa puede implantar depende de las características de la fábrica, tipo de proceso, grado de desarrollo tecnológico de las instalaciones, estado de los equipos, nivel de formación del personal, posibilidades de contar con una organización de soporte, involucramiento de la dirección superior de la empresa y otros criterios económicos.

Características del entorno que facilita el desarrollo del TPM

El ambiente de trabajo que facilita el desarrollo de las actividades TPM tiene las siguientes características:

Necesidad de una cultura de trabajo en equipo.

No es posible mejorar el funcionamiento integral de las plantas industriales si no se cuenta con la cooperación de todo el personal involucrado en las operaciones de la fábrica. Una de las constantes que aparece en las organizaciones industriales altamente competitivas es su asociación a una mayor intervención de los trabajadores en las actividades de mejora e innovación. Involucrar al personal y darle poder de decisión para crear una organización altamente eficiente, son expresiones en la misma dirección.

La participación de los trabajadores desde el momento en que se formulan los objetivos del TPM es fundamental para mejorar su compromiso con las metas de la empresa. Esta acción exige formación avanzada técnica, sobre el funcionamiento eficiente de pequeños equipos de trabajo, flujo de información, nuevo liderazgo y estrategias de comunicación.

Conversación permanente y gestión visual

Uno de los fenómenos más analizados recientemente en los estudios de management es el poder de la conversación y el diálogo dentro de la empresa. Los actos de conversación y el diálogo deben ayudar a fortalecer el compromiso con los objetivos de la empresa. El TPM aporta en sus diferentes procesos fundamentales instrumentos que facilitan las acciones de conversación dentro de una fábrica. Los tableros de gestión de información visual empleados para el control de las acciones de los pilares TPM son muy útiles para estimular la conversación innovadora y creativa. Estos tableros presentan los resultados obtenidos en forma gráfica y están ubicados cerca de los lugares de trabajo con el objeto de facilitar a los trabajadores su uso, interpretación, desarrollo de controles y estimular el análisis sobre los datos registrados. Estas acciones de conversación frente tableros de gestión visual permiten compartir el conocimiento dentro de la empresa.

Importancia de las experiencias como fuente de conocimiento.

Un nuevo modelo de gestión para la productividad industrial debe poseer procesos sólidos para conservar el conocimiento y estimular el aprendizaje de todos los integrantes de la empresa. Estos modelos de gestión se deben apoyar en una nueva cultura de conservación y transferencia del conocimiento. Esto implica desarrollar sistemas para el registro de experiencias adquiridas en las diferentes actividades del trabajo cotidiano. En el trabajo diario en una fábrica la gestión de información es fundamental para mejorar el rendimiento. En la mayoría de rutinas de trabajo en fábrica, es necesario recoger datos, los cuales deben ser interpretados y analizados, obteniendo acciones que ayudan a mejorar la eficiencia de los procesos. La enseñanza de cada evento se conserva y transfiere a los demás empleados de la fábrica, evitando la repetición de métodos deficientes en otras áreas de la fábrica o su reincidencia a través del tiempo.

Creación de depósitos de conocimientos de fácil acceso.

El TPM permite “asegurar el conocimiento” o conservar la experiencia cotidiana. Para esto se crean depósitos o almacenes de conocimiento para guardar la experiencia del trabajo técnico. Es necesario conservar el saber que poseen las personas sobre el comportamiento de los procesos. Una alternativa de creación de estos depósitos es la de observar el conocimiento como una “cosa” o entidad separada de las personas que lo crean y lo utilizan. El objetivo es el de recoger documentos llenos de conocimiento -como informes técnicos, estudios de fallos, informes de mejora (Kaizen), presentaciones, etc.- y almacenarlos donde puedan ser recuperados con facilidad para su uso. Algunas empresas invierten dinero en ayudas informáticas para conservar el conocimiento, otras en forma menos estructurada son los propios empleados quienes guardan su propia experiencia de intervenciones en equipos o sobre un tema técnico concreto a través de técnicas TPM como las One Point Lessons o informes A3. Las empresas han encontrado en estas metodologías, la posibilidad de conservar una gran cantidad de conocimientos y compartirlos con el número mayor posible de personas.

Fomentar el ambiente propicio para los conocimientos.

Otro elemento a tener en cuenta en un plan de acción para el desarrollo de un proceso de transformación con TPM consiste en promover un ambiente donde se estimule la creación, transmisión y utilización del conocimiento en forma eficaz. Varias empresas están inmersas en desarrollar maneras para cambiar las normas y valores relativos al conocimiento. Algunas organizaciones han incorporado dentro de sus objetivos estratégicos nuevos valores relacionados con la necesidad de conservar, registrar, compartir el conocimiento. Una vez formulados los propósitos estratégicos, han procedido a difundir los principios de gestión del conocimiento y han asignado recursos para el inicio de algunos proyectos para conservar y transferir el conocimiento el más utilizado en las operaciones de rutina. Las prácticas más habituales empleadas en las industrias son: digitalización de planos, sistematización de información técnica, desarrollo para el entrenamiento estandarizado, preparación de inventarios de conocimientos, etc. En la medida en que los individuos de una organización tengan muy arraigada la cultura de no compartir el conocimiento, cualquier programa de cambio que exija romper con ella implicará mayores dificultades, si no existe una capacidad de desaprender los viejos modelos existentes.

El experto del MIT Peter Senge indica que “en estudios independientes, uno publicado por Arthur D. Little y otro por McKinsey & Company, se encontró que cerca de dos terceras partes de los centenares de programas de Control Total de Calidad (TQM) desarrollados en la década de los años ochenta, se diluyeron debido a que no lograron los resultados esperados”. Senge considera que la principal causa “está en nuestras maneras más fundamentales de pensar. Si estas no cambian, cualquier iniciativa dará como resultado acciones improductivas”. Los proyectos TQM cayeron en la trampa de la simplificación, en las empresas no se lograron identificar los procesos críticos y las organizaciones no comprendieron la necesidad de transformar la forma de pensar de la organización. Si se analiza el TQM frente al TPM, se requieren similares transformaciones en cuanto a la forma de observar el proceso TPM.

Las empresas que aplicaron el TQM y que no han obtenido resultados, entendieron que su puesta en marcha implica enseñar y aplicar técnicas estadísticas básicas en toda la empresa, implantar programas de sugerencia de ideas, desarrollo de proyectos Kaizen y otros procesos limitados. Sin embargo, no se concibió la organización de una manera diferente, no se desarrolló un potente sistema de dirección que permitiera integrar la innovación en el management con todas las acciones de mejora procedentes de los lugares de trabajo, que aportan beneficios estratégicos para la compañía. Esta situación se puede repetir nuevamente con el TPM y se debe tener el cuidado de comprender la necesidad de realizar un cambio en la forma de pensar la organización. Los procesos fundamentales se deben implantar en forma gradual, ordenadamente y totalmente para recibir los beneficios esperados. Es necesario asegurar que el proyecto sea perdurable y para esto, es necesario entender que el aspecto humano y directivo juegan un papel definitivo en el éxito del proyecto. Una de las principales acciones de la dirección tiene que ver con el apoyo decidido para construir una organización abierta a la renovación de los sistemas de dirección de personas.

Nueva frontera del TPM

En un futuro cercano el TPM podrá intervenir en los procesos y relaciones que tiene una fábrica con el exterior; por ejemplo, en los procesos de diseño y desarrollo de productos pronto veremos la práctica del TPM. Numerosas empresas internacionales han alcanzado este nivel de desarrollo del TPM. En algunas de estas empresas la información de estudios de mercado que viene del exterior se filtra al interior del centro productivo. Como producto del análisis y

estudio de esta información, se producen propuestas de desarrollo para nuevas opciones del proceso productivo y de productos. Dentro de esta visión nueva, el TPM contribuye a eliminar “despilfarros” intangibles como la pérdida de conocimiento y la capacidad innovadora que existe en el interior de los centros productivos. Esta forma de trabajo le permitirá al TPM “salir” de la fábrica y transportarse a la arena más competitiva. El TPM tendrá que cambiar nuevamente su enfoque, visión y posiblemente, hasta su definición.

Barcelona, octubre 2008