

Manténganse Esbelto y Seguro

Asesoramiento sobre la Incorporación de Iniciativas de Seguridad Ergonómicas en el Mejoramiento Continuo de los Procesos

Por Kevin Newman, Consultor de Prevención de Pérdida, Louisville, KY, y Theodore Braun, Director de Producto, Instituto de Investigaciones para la Seguridad de Liberty Mutual, Hopkinton, MA. USA.
www.libertymutual.com

Keep it Lean and Safe: Advice on
Incorporating Ergonomic Safety
Initiatives into Your Continuous
Improvement Processes
Traducido por: Ana Albornoz.
consultores@yahoo.com

¡Al fin llegan sus esperadas vacaciones! Usted carga su automóvil, marca la ruta directa del punto A (casa) al punto B (punto de vacaciones), lleva su merienda para evitar tener que hacer paradas innecesarias durante el viaje y sale a una semana de diversión. Obviamente, usted quiere que el viaje sea rápido y tan eficiente como sea posible. Así que usted da un paso adelante, conduciendo a 20 millas por encima de la velocidad límite, entrando y saliendo del tráfico, y viajando en la noche sin descansos. En todo el apuro, usted olvida colocarse el cinturón de seguridad. Esto, parece una locura pero es lo que exactamente ocurre cuando las compañías aplican las estrategias de Manufactura Esbelta (Lean) sin considerar la seguridad.

¿Qué es la Manufactura Esbelta (Lean)?

La Manufactura Esbelta tiene su origen en los esfuerzos de los sistemas de producción desarrollados por la Toyota hasta el cierre de la brecha de producción de los fabricantes de automóviles americanos. Los japoneses redefinieron el sistema de producción Justo a Tiempo para aumentar la productividad y calidad, y enfocar sus esfuerzos en la eliminación de desperdicios en todos los niveles. En 1990, un grupo de académicos del Instituto de Tecnológico de Massachusetts (MIT), reportaron el éxito de la Toyota, y el término "Manufactura Esbelta" fue acogido inmediatamente por los fabricantes de automóviles. Desde entonces la Manufactura Esbelta pasó a ser el eslogan para una variedad de nuevas estrategias dirigidas a "eliminar los gastos innecesarios" de los procesos de producción. El uso de los alcances de la Manufactura Esbelta incluye:

- Kaizen – serie de eventos enfocados a reducir los desperdicios en las operaciones de producción.
- Six Sigma - metodología de cambio de proceso basada en la definición y medición del problema, para luego analizarlo, mejorarlo y controlarlo.
- 5'S – las cinco "eses" son términos japoneses, ligeramente traducidos como clasificar, organizar o arreglar apropiadamente; ordenar, limpieza, estandarizar, disciplina.

Utilizadas por separado o combinadas, estas estrategias ayudan a las compañías a identificar y reducir de manera continua las siete formas de desperdicio “fatal”, sobreproducción, tiempo de espera, (los retrasos), transporte, procesos, inventarios, movimientos, y mala calidad.

Usted está esbelto, pero ¿está más seguro?

Desafortunadamente, estar "Esbelto" no necesariamente significa tener más seguridad aun cuando las dos deberían ir de la mano. Después de todo, una tarea mal diseñada que requiera que el trabajador tenga que hacer esfuerzos de estiramiento no solamente es ineficiente, ya que sería necesario más tiempo y movimientos, sino que también es una causa potencial de lesión. Igualmente, un trabajador que tenga que levantar materiales por encima de capacidad de fuerza física requiere más tiempo y energía para ejecutar la tarea y corre el riesgo de lesión por estiramiento excesivo.

En otro nivel, la pérdida de tiempo y productividad seguida a una lesión laboral son indicativos de desperdicio que las estrategias de “Manufactura Esbelta” apuntan evitar. Cuando ocurre una lesión, la producción se interrumpe; los gerentes invierten tiempo valioso en tareas administrativas ubicando al personal para reemplazar al trabajador lesionado, lo cual conduce a distracciones de los trabajadores de la línea de producción reflejándose en un desempeño menos eficiente. El remedio a estos problemas puede tomarse unas cuantas horas o semanas y el impacto de los costos directos e indirectos es significativo.

En el peor de los escenarios, una compañía extremista podría implementar las estrategias de Manufactura Esbelta donde la seguridad apenas se toma en cuenta, pero está comprometida. Como el ejemplo del vacacionista impaciente, tomar atajos y reducir los procesos puede terminar saboteando el objetivo último cuando riesgos muy altos conducen a accidentes. Al final, al aumentar la eficiencia sin incorporar la seguridad le costará más de lo que se estaría ahorrando.

Haga que las Estrategias de la Manufactura Esbelta y la Seguridad Funcionen Conjuntamente

Ahora, ¿qué pueden hacer los profesionales de seguridad para asegurar que la seguridad y las Estrategias de la Manufactura Esbelta estén integradas de manera adecuada en su compañía?

Paso Uno: Participe

Muy frecuentemente los gerentes perciben las estrategias de Manufactura Esbelta sólo orientadas a la producción. Usted pudiera estar inclinado o incluso advertido de quedarse a la sombra del mejoramiento continuo de los procesos.

Pero su trabajo es tomar la iniciativa y ser parte del proceso. Para hacerlo usted necesita familiarizarse con las metodologías de la Manufactura Esbelta



de su compañía y aprender la jerga. Si usted puede hablar el lenguaje y explicar el valor de las intervenciones de seguridad en términos de productividad, la gerencia lo escuchará: una mejor seguridad significa menos desperdicio, haga ese su mantra.

Paso Dos: Identifique los enlaces entre las prácticas no seguras y los desperdicios

Todas las filosofías Esbeltas (Lean) tienen sus raíces en la reducción o eliminación en una de las siete formas de desperdicio "fatal", lo cual facilita la incorporación de la seguridad. Observe sus operaciones e identifique los aspectos de seguridad que requieren ser atendidos en cada una de estas áreas.

- **Sobreproducción:** el exceso de producción indica que los trabajadores pudieran estar trabajando más rápido de lo necesario, lo cual puede aumentar el riesgo de una lesión por tensión repetitiva. Una línea de producción a buen paso reduce este riesgo y disminuye la posibilidad de la próxima forma de desperdicio "fatal" (inventarios).
- **Inventarios o Trabajo en Proceso:** Exceso de material en medio de las áreas de operación debido a gran cantidad de producción o procesos con largos ciclos de tiempo que impiden el movimiento, aumenta el riesgo de peligros por tropezones, distracciones, espacios ciegos para los transeúntes y lesiones por levantamientos con montacargas y manejo manual de materiales.
- **Transporte:** el movimiento excesivo de productos aumenta la exposición a lesiones por manejo de materiales y camiones industriales.
- **El proceso:** flujo de trabajo ineficiente y pasos extras en los procesos que requieran tareas en las que el cuerpo es sometido a esfuerzos para alcanzar objetos, doblarse y manipular materiales aumentan el riesgo por exceso de extensión.
- **Movimientos:** los movimientos innecesarios – tal como el movimiento para alcanzar una herramienta por sobre la cabeza en lugar de tener la herramienta a una distancia de alcance normal – son despilfarradoras y peligrosas.

- Tiempo de espera: los retrasos y el tiempo desperdiciado debido a un mal diseño del sistema del flujo de materiales puede tener impacto en la motivación del empleado y puede aumentar el riesgo a caídas y exceso de esfuerzo cuando los trabajadores se apuran para cumplir con tareas que sobrecargan la capacidad física y mental de los empleados.
- Mala calidad: la prevención de defectos requiere menos trabajo e implica menos exposiciones de riesgo que descubrir y reparar los defectos. Un alto nivel de defectos también puede ser una señal de poca limpieza y/o de iluminación que podrían dar origen a otros problemas de seguridad como la distracción y el esfuerzo de la vista.

Paso 3: Incorpore Análisis de Expertos en Ergonomía a los Procesos Esbeltos de su Compañía

La productividad y la ganancia surge, la lesión y el desperdicio cae en picada cuando usted integra los análisis ergonómicos y los principios de diseño en su Manufactura Esbelta. A continuación sugerencias para vender la idea de llevar a cabo dicha integración:

- Conduzca un análisis de fuentes de pérdida para ver donde están ocurriendo los accidentes. Comunique las áreas problemáticas a la gerencia y asocie el problema a la producción y eficiencia en lugar de asociarlo a los requerimientos de Salud, Higiene y Ambiente.
- Describa el problema utilizando imágenes visuales de forma tal que pueda captar la atención de la gerencia.
- Analice los procesos de producción desde una perspectiva ergonómica y encuentre la causa de origen de las lesiones.

- Aplique los principios de diseño ergonómicos para reducir o eliminar las fuentes de la lesión.

Paso 4: Haga Preguntas

Cuando todo falle, hacer preguntas de la forma correcta pudiera ser la mejor forma para que los gerentes de seguridad capten la atención de la gerencia. En lugar de enfocarse de lleno en el tema de la seguridad, *incorpore los conceptos y terminología de la Manufactura Esbelta (Slim) sus preguntas. A continuación se incluyen algunas preguntas básicas que le ayudarán en sus recomendaciones de seguridad y que le permitirán captar la atención de la gerencia:*

- *¿Existe una tarea de doblado/alcance repetitivo que está haciendo su proceso menos eficiente?*
- *¿La limpieza precaria o exceso de material es causa de lesiones por resbalones y caídas?*
- *¿Se han puesto en prácticas iniciativas para la protección de maquinarias que a usted le gustaría incluir en su proceso de Mantenimiento Productivo Total?*
- *¿Existen temas mecánicos que comprometen la seguridad y crean cuellos de botella en la línea de producción?*

Una Historia de Éxito Six Sigma

Una compañía aprendió de la manera más difícil que ser Esbelto sin seguridad no funciona. Aquí como ellos finalmente redujeron el desperdicio al integrar la ergonomía:

Un fabricante de equipos eléctricos, fuertemente adherido a la Manufactura Esbelta con los métodos 5S y Kaizen, seguían experimentando un alto número de lesiones relacionadas con la ergonomía. La razón: ellos fallaron en incorporar la seguridad al proceso continuo de mejoramiento. El costo: \$300,000 en pagos médicos y salarios por más de un período de 24 meses en solo una línea de producción.

Con la ayuda de la aseguradora, la compañía identificó el problema e integró la seguridad en su sistema esbelto. Un análisis de la fuentes de pérdida identificó donde estaban ocurriendo las lesiones y realizaron un trabajo visual (comúnmente utilizado en los procesos Esbeltos) para ilustrar los hallazgos. El problema: esfuerzo excesivo por transmisión de velocidad en una sola línea de ensamblaje estaba causando un alto número de lesiones del hombro. El costo: las lesiones abarcaban más de la mitad del total de las lesiones de la compañía en frecuencias y dólares en pérdida. La compañía llevó a cabo un análisis ergonómico para determinar que porcentaje de empleados podían realizar la tarea sin esfuerzo excesivo y encontró que solamente un pequeño porcentaje de las mujeres podrían hacerlo. Se realizaron ajustes en las estaciones de trabajo lo cual marcó la diferencia ya que más de la mitad de los trabajadores en la línea eran mujeres.

Haciendo uso del lenguaje de productividad y reducción de desperdicio, el director de seguridad de la compañía presentó estos hallazgos como parte de la sesión de hallazgo de hechos en el evento Kaizen. Luego, junto con el grupo de mejoramiento continuo de los procesos, el director de seguridad identificó otras soluciones ergonómicas simples y efectivas para eliminar los peligros y reducir el esfuerzo excesivo en la manipulación de materiales (desperdicio de proceso), y ajustando la altura de la estación de trabajo y el sistema de transportadoras a las alturas trabajo óptimas para reducir el estiramiento excesivo (movimiento innecesario). El resto del evento Kaizen invirtió en la implementación de los cambios.

Ocho meses después de la implementación de los cambios ergonómicos, la compañía no había tenido lesiones de hombro en la línea. Basado en este éxito, ampliaron el alcance 5S Lean para incluir la 6ta. "S" de seguridad. El nuevo sistema de 6S incluye un evento único en el proceso de mejoramiento continuo dedicado a la seguridad.

El resultado final: mejoramientos en la calidad, ganancias de productividad, mayor conciencia sobre la seguridad, y un sitio de trabajo seguro.