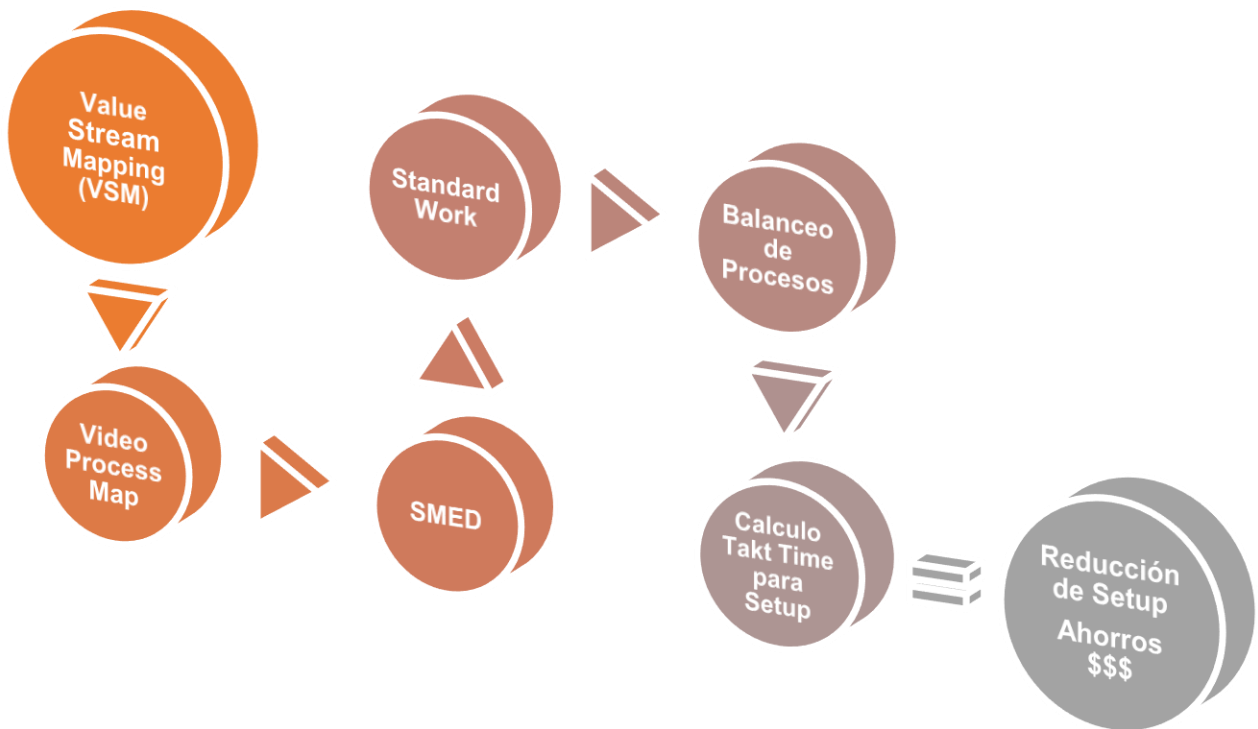


## EVENTO KAIZEN INDUSTRIAS JAPAN: SMED INYECCIÓN DE ALUMINIO

Las empresas beneficiarias del programa PGM se caracterizan por la variedad de áreas productivas dentro del sector motocicletas. Este es el caso de Industrias Japan, la cual se dedica a la fabricación de partes para motocicletas, entre las que se destacan bandas y pastillas de freno, maniguetas, reposapiés, parrillas traseras, soportes reposapiés, bases de espejo, pedales de freno, palancas de cambio, entre otras.

Las herramientas utilizadas para definir, medir, analizar, implementar y controlar en el Kaizen son:



El proceso inicial que se utiliza como insumo para gran parte de los productos es la inyección de aluminio. Con la herramienta VSM se realizó el análisis de los tiempos de ciclos de cada uno de los procesos involucrados en el área de inyección de aluminio. Así, entonces, se detectó que el proceso de cambio de referencia (Set Up) tiene un promedio de 93 minutos, cuando el *takt time* para este proceso debería estar por los 64 min/set up, lo que genera sobrecostos en producción.

Por su parte, el cuello de botella del proceso de inyección evidenciado en el VSM, señalaba la oportunidad de mejora que se centraba en disminuir el tiempo de cambio de referencia. Se conformó el equipo de trabajo y se analizó detalladamente el proceso de cambio de referencia por medio del video *process map*, donde se identificaron las actividades internas y externas así como las oportunidades de mejora para alcanzar el objetivo.

### Las ventajas de esta herramienta son:

- Reducir los cambios de referencia
- Aumento de Flexibilidad
- Reducir el tamaño de lote
- Reducir Inventarios
- Disminuir el tiempo de espera
- Mayores ciclos de Aprendizaje

### Entre las oportunidades de mejora necesarias para la disminución del tiempo se encuentran:

- ✓ Asignar un operario extra para el procedimiento
- ✓ Implementar un acople rápido para las mangueras
- ✓ Asignar un patinador encargado de surtir los puestos de operación con material
- ✓ Realizar 5S en el carro de herramientas
- ✓ Preparar previamente el molde (Ubicación en estiba con racores y engrase)
- ✓ Tablero auxiliar con los botones de ajuste
- ✓ Precalentar con inyección
- ✓ Realizar DOE para identificar condiciones óptimas de inicio de inyección.

## LE PREGUNTAMOS A...

### ROBERTO HERRERA

***¿Qué importancia tiene la herramienta SMED implementada en la fase de Fortalecimiento PGM en su empresa?***

“La herramienta SMED en nuestra compañía es fundamental, ya que por la naturaleza de nuestro proceso, se requiere de una herramienta (dispositivo, molde o troquel) para realizar cada paso de elaboración, y contamos con múltiples referencias que se fabrican mensualmente en diversos procesos de manufactura, es constante el cambio de herramientas en algunas ocasiones más de una vez al día, y teniendo en cuenta que tenemos aproximadamente 1.000 equipos, 1.500 herramientas, 16 celdas de manufactura, para producir unas 3000 referencias, los tiempos asociados a cambios de herramientas es muy alto y por tanto una gran oportunidad de mejora. Con lo aprendido en la fase de fortalecimiento logramos robustecer el conocimiento de la herramienta y podremos hacer despliegue e impactar más procesos en la compañía”.



***¿Cuál fue el mayor aprendizaje que obtuvo en la fase de Fortalecimiento PGM y los eventos de implementación realizados en su empresa?***

- “El desarrollo de eventos Kaizen”.
- “Análisis de VSM, incluyendo herramientas estadísticas como ANOVAS, OEE, RTY, entre otros y el cálculo del Takt Time móvil dependiente del comportamiento de la demanda, así como el análisis de inventarios”.
- “Desarrollo de la herramienta SMED, análisis de las actividades, de los tiempos y de las mejoras propuestas, así como herramientas y mecanismos de seguimiento”.