Caso de estudio de VSM – Value Stream Mapping : Troqueladora SMED

INFORMACIÓN SOBRE TROQUELADORA SMED.
La empresa de Troqueladora SMED produce varios componentes para partes de ensamble de vehículo. Este caso concierne a una solo familia de producto: un sub-ensamble de "brackets" de aceroen dos tipos: un ensamble izquierdo (L) y uno derecho (R) para el mismo modelo de automóvil. Estos componentes son enviados al cliente.
– Procesos de producción: Para esta familia de producto la fabricación del componente implica el troquelar una parte metálica seguida por un proceso de soldadura y ensamble subsiguiente. Los componentes entonces son almacenados y embarcados a la planta de ensamble de vehículos en una base diaria. Todo el proceso ocurre en el orden siguiente y cada pieza pasa por todos los procesos:
1. Troquelado o corte:
• La prensa automatizada de 200 toneladas se alimenta automáticamente. • Tiempo de Ciclo (T/C): 1 segundo (60 piezas por minuto)
• Tiempo de Cambio de modelo: 1 hora (pieza a pieza)
• Tiempo de ocupación: 85 %
• Inventario observado:– 4600 piezas de tipo «L» estampadas– 2400 piezas de tipo «R» estampadas
2. Soldadura 1:
• Manual de proceso con un operador
• Tiempo de Ciclo (T/C): 39 segundos
• Tiempo de Cambio de modelo (T/M): 10 minutos
• Tiempo de ocupación: 100 %
• Inventario observado:– 1100 piezas de tipo «L»– 600 piezas de tipo «R»
3. Soldadura 2:
• Tiempo de actividad: 80 %
• Inventario Observado:– 1600 piezas de tipo «L»– 850 piezas de tipo «R»
4. Ensamble 1:
• Manual de proceso con un operador
• Tiempo de Ciclo (T/C): 62 segundos
• Tiempo de Cambio de modelo (T/M): Ninguno
• Tiempo de actividad: 100 %
• Inventario Observado:– 1600 piezas de tipo «L»– 850 piezas de tipo «R»
5. Ensamble 2:
• Manual de proceso con un operador
• Tiempo de Ciclo (T/C): 40 segundos
• Tiempo de Cambio de modelo (T/M): Ninguno
• Tiempo de actividad: 100 %
• Inventario mercancía terminada observada:– 2700 piezas de tipo «L»– 1440 piezas de tipo «R»
– Departamento de despachos: Remueve la mercancía terminadaa la bodega, los almacena para el próximo envío en camión alcliente.
– Requerimientos de cliente:
• 18400 piezas por mes.
• 12000 por mes de tipo «L».
• 6400 por mes de tipo «R».

• Un envío diario de la planta de ensamble por camión.
• Empaques con 20 “brackets” en una bandeja y hasta 10bandejas por tarima.
– Tiempo de trabajo:

8 horas cada turno, con horas extras si fuera necesario
• 2 descansos de 10 min por cada turno
Comenzamos entonces el desarrollo del ejemplo desarrollandocada una de las fases genéricas mencionadas en el apartado de implementación.